Ein Beitrag zur Kasuistik der Struma ovarii.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer hohen medizinischen Fakultät

der Ludwig-Maximilians-Universität

zu München

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Wilhelm Barsieck

Medizinalpraktikant aus Wörlitz.

Tag der Promotion: 25. Juli 1913.

Aus der Kgl. Bayerischen Universitäts-Frauenklinik München
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. **Albert Doederlein**).

Druck von Arthur Scholem, Berlin, Beuthstr. 6.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548303_0025

Über Struma ovarii.

Seit Gottschalk im Jahre 1899 zum erstenmal den Befund eines Tumors des Ovariums publizierte, der vorwiegend aus Schilddrüsengewebe bestand und den er damals mit dem Namen Folliculoma malignum belegte, ist in dem letzten Jahrzehnt in der gynäkologischen Literatur, zuletzt besonders in der amerikanischen, dieser Tumor, der seit Pick zu recht den Namen Teratoma strumosum thyreoidale ovarii führt, häufiger Gegenstand der Untersuchung gewesen. Da aber doch die Aetiologie dieses Tumors noch nicht ganz klargestellt ist, besonders aber auch in der klinischen Wertung die einzelnen Autoren sich durchaus nicht übereinstimmend äußern, erscheint es nicht unangebracht, die Casuistik dieser Geschwulstform um einen neuen Fall zu vermehren.

Zur besseren Orientierung stelle ich die Krankengeschichten und die pathologisch anatomischen Beschreibungen, soweit sie mir zugänglich waren, zusammen.

Fall Gottschalk.

Gottschalk: Ein neuer Typus einer kleincystischen Eierstockgeschwulst. Archiv für Gynäkologie Bd. 59.

Anamnese: 48 jährige Patientin will bis zu ihrem jetzigen Leiden gesund gewesen sein. Drei normale Geburten. Wochenbetten ungestört. Kein Abortus. Krankheit begann mit vorübergehend cessierender Menses und allmählichem Anschwellen des Abdomens, fortschreitender Abmagerung; die Klagen der Kranken bei ihrer Aufnahme waren im wesentlichen: große allgemeine Schwäche, starke Atemnot, besonders beim Treppensteigen, häufiger Harndrang. Bei längerem Stehen Schmerzen im Unterleib, die nach den Beinen zu ausstrahlten.

Status: Hochgradige Kachexie, Abdomen durch Ascites sehr stark gefüllt. Von der Scheide aus fühlt man den Uteruskörper nicht vergrößert, beweglich, retroflektiert und descendiert; in gewöhnlicher Steißrückenlage sind die Adnexe nicht zu fühlen. Bei Untersuchung in steiler Hängelage fühlt man das untere kuglige Segment einer links im Beckeneingang gelegenen solid anzufühlenden Geschwulst von leicht unebener Oberfläche.

Operation: Bei der Operation wurden gefunden: Eine faustgroße linksseitige Eierstocksgeschwulst. Es flossen ca. 8 Liter Ascites-Flüssigkeit ab. Das rechte Ovarium, das etwas vergrößert, aber scheinbar gesund war, wurde entfernt. Heilung reaktionslos. Dauerndes Wohlbefinden.

Makroskopische Beschreibung des Tumors: Solide Geschwulst, sehr blutreich. Auf dem Durchschnitt hebt sich eine schmale Rindenzone, die in Bienenwabenstruktur vorspringt, scharf von einer zentralen Zone ab. Die Maschen des honigwabenartigen Gerüstes bestehen aus einer grauroten, blutig gesprenkelten Substanz. Ihren Inhalt bildet eine durchscheinende bernsteinfarbene Masse von Honigkonsistenz, die vielfach im Innern mehr hellgraue Stellen aufweist. Auch die kompakte zentrale Geschwulstmasse ist von einzelnen bis haselnußgroßen Hohlräumen durchsetzt.

Mikroskopische Beschreibung; Die Kapsel besteht aus einer dünnen lamelösen Faserschicht, auf die eine dicke zell- und gefäßreiche Bindegewebslage folgt, die schrittweise von der Neubildung ersetzt wird. Innerhalb der eigentlichen Geschwulst ist das Bindegewebe zell- und kernarm, glasig durchscheinend und stellenweise hyalin degeneriert. In dem Bindegewebsgerüst liegt das eigentliche Parenchym in Form vorwiegend rundlicher Solitärgebilde von wechselnder Größe, die bald solid, bald teilweise solid, bald cystisch sind; doch sieht man auch komplizierte, zusammenhängende Parenchymkomplexe, an denen solide, sehr kernreiche Partien mit kleincystischen abwechseln. Dieses Gewebe ist von ausgedehnten Haemorrhagien durchsetzt. Zwischen Parenchym und Struma besteht ein auffallend fester Zusammenhang.

Die einzelnen Elemente sind nicht durch Grenzmembranen voneinander geschieden. Den Grundtypus des Parenchyms bilden protoplasmatische kernreiche Körper, von kugeliger oder längsovaler Form, die quergeschnitten riesenzellähnliche unbegrenzte Protoplasmascheiben darstellen und aus ursprünglich einkernigen Gebilden hervorgehen. Sind dieselben durch Kernschichtung bis zur doppelten Größe eines Primordialfollikels angewachsen, so wandeln sich die soliden Protoplasmaklumpen in Blasen mit einschichtiger kugeliger Zellhülle um. Durch Wachstum und Verschmelzung der Bläschen, durch gleichzeitige Poliferationsvorgänge an ihrer Wand, durch Bildung längsverlaufender band- oder gefäßartiger Auswüchse der Blasenwand und Anhäufung solider, aus den typischen Zellen aufgebauter Parenchymherde, wird das mikroskopische Bild ein außerordentlich mannigfaltiges. Aber auch die kompliziertesten Bilder entstehen aus den Grundtypen und beruhen auf atypischem Wachstum derselben. Überall tritt auch bei ihnen deutlich die Neigung hervor, immer weitere solidäre rundliche, kernführende Körper mit konsekutiver Blasenbildung zu erzeugen.

Fall Kretschmar.

Kretschmar: Über Struma ovarii. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 19.

Anamnese: 48jährige Patientin, die dreimal geboren hat, zuletzt mit 34 Jahren, immer normales Wochenbett.

Seit 6 Jahren cessierende Menses. Schmerzen im Unterleib, hartnäckige Obstipation und Harndrang führen sie zum Arzt. Befund: Uterus klein, anteflektiert, nach vorn und rechts gedrängt durch einen das kleine Becken ausfüllenden, fast kindskopfgroßen, anscheinend cystischen, nicht reponierbaren Tumor. Ascites in geringer Menge nachweisbar. Die Herzdämpfung nach rechts bis zur Mitte des Sternums, Herzspitzenstoß außerhalb der Mammillarlinie. Über der Mitralis ein systolisches Geräusch. Puls hart und unregelmäßig.

Operation: Bei der Operation findet man einen soliden, das kleine Becken fast ganz ausfüllenden Tumor, der derbe

Adhäsionen mit dem parietalen Peritoneum besitzt. Der Tumor entspricht dem linken Ovarium. Abtragung. Auch das rechte normale Ovarium wird entfernt. Ungestörte Heilung, doch Tod nach 2 Jahren. Patientin soll wieder Ascites und Oedeme gehabt haben.

Beschreibung des Tumors: Die Masse des exstirpierten Tumors, der ungefähr das Aussehen eines nach allen Seiten vergrößerten Ovariums beibehalten hat, sind 15,5 : 8,5 : 6,0 cm. Auf der Höhe des freien convexen Randes ist die die Geschwulst umgebende Kapsel durch halbkugelig herausstehende Vorwölbungen cystischer Natur eingenommen. Ferner ist sie mit zahlreichen erbsen- bis bohnengroßen bläulich durchscheinenden Bläschen besetzt, die sich in nichts von den heranreifenden Graafschen Follikeln des normalen Ovariums unterscheiden.

Auf der Schnittfläche des halbierten Tumors zeigen sich zwei möweneigroße Cysten. Die Kapsel gleicht der Albuginea des Ovariums. Die Schnittfläche läßt drei verschiedene Schichten, die der Albuginea, der Corticalis und Medullaris, entsprechend erkennen.

Auf die dünne Kapselschicht folgt eine von Cysten dicht durchsetzte verschieden breite Zone, während das Geschwulstinnere dem unbewaffneten Auge solid zu sein scheint; allerdings fällt sogleich auf, daß ein prinzipieller Unterschied zwischen Corticalis und Medullaris bezügl. der Cystenbildung nicht besteht, sondern nur ein quantitativer, da vereinzelte Cysten, bis zu Kirschengröße, auch in den centralen Partien liegen. Die Cysten sind in allen Größenabstufungen, von kaum mikroskopisch sichtbaren bis zu möweneigroßen vorhanden. Die großen entstehen aus den kleinen, indem mit fortschreitendem Wachstum die sie trennenden Septen mehr und mehr verdünnt und schließlich durchbrochen werden.

Auch der Cysteninhalt ist von verschiedener Beschaffenheit. Teilweise gleicht er „jener weißlichen leicht zerbröckelnden Masse, zu der sich der Inhalt der Graafschen Follikel unter dem Einflusse der Härtungsflüssigkeiten umge-

wandelt“ und zwar besonders bei den großen Cysten; teilweise hat er das Aussehen und die Consistenz von erstarrtem Tischlerleim. Der Inhalt der größten Cyste ist durch Beimengung von Blut ockergelb geworden. Die Grundsubstanz des Tumors besteht aus einer graurötlichen markähnlich aussehenden feingranulierten Substanz. Sie ist nur an wenigen Stellen gut erhalten. Vielfach durch die wachsenden Cysten auf ein dünnes Balkenwerk reduziert, oder von braunen haemorrhagischen und wachsähnlichen nekrotischen Partien durchsetzt, sodaß die Schnittfläche sehr buntscheckig aussieht. In der Wand der größten Cyste werden Kalkeinlagerungen gefunden. Kleinere Kalkkoncremente, die man schon auf der Schnittfläche fühlen konnte, sind vielfach in die Corticalis eingestreut.

Bei der mikroskopischen Betrachtung zeigt sich zunächst, daß die Kapsel aus zwei Bindegewebsschichten besteht. Die äußere Schicht ist zell- und gefäßarm. Die innere breitere Schicht gefäßreicher.

Das eigentliche Geschwulstparenchym ist von einem System von Hohlkugeln verschiedenster Größe durchsetzt, der Querschnitt einer vereinzelt liegenden Hohlkugel zeigt zunächst einen schmalen Protoplasmaring, in dem in regelmäßigen Abständen große runde intensiv gefärbte Kerne eingelagert sind. Die Zellgrenzen innerhalb des Ringes sind undeutlich. Das Epithel ist kubisch, selten niedrig cylindrisch, oder von endothelähnlichem Charakter. Der Binnenraum einer solchen Hohlkugel ist entweder leer, oder von einer homogenen colloiden Masse erfüllt. Oft ist der Inhalt vom Protoplasmaring etwas retrahiert. Diese Hohlkugeln entstehen aus soliden Protoplasmakugeln, welche letztere sich wieder auf eine einzelne „Brutzelle“ des Grundgewebes zurückführen läßt. Diese Zellen, die rundliche epitheloide Form und einen intensiv gefärbten Kern, aber verschwommene Zellgrenzen haben, bilden dann durch wiederholte Teilung ihrer Kerne (das Protoplasma nimmt zunächst an der Teilung nicht teil) den Geschwulstkörper. Aus diesen Geschwulstkörpern, die Kretschmar auch Primärkörper nennt, sollen dann die

Cysten hervorgehen. Und zwar ist der Entwicklungsgang folgender: „Schon früh, oft wenn die Protoplasmascheibe erst 3 Kerne führt, rückt der eine von ihnen in das Centrum derselben. Die beiden anderen platten sich ab und umgreifen den in der Mitte liegenden. Dieser zerfällt mit dem ihn umgebenden zentralen Protoplasma der hyalinen Degeneration, die als Endprodukt jene colloide Masse liefert, welche auch den Inhalt der größeren Hohlkugeln bildet. Auch wenn die Hohlkugeln schon längst diesem Urstadium entwachsen sind, kann man inmitten der gebildeten Colloidscheibe noch ab und zu die Kerntrümmer der degenerierten Zentralzellen erkennen. Diese der colloiden Metamorphose anheim fallenden centralen Zellen lösen sich nämlich aus den sonst einheitlich gefügt bleibenden Protoplasmaklumpen ab, ein schmaler Spalt trennt sich von den persistierenden peripherischen Zellen, deren sich rasch vermehrende Kerne bald in Kreisform angeordnet erscheinen. Gewöhnlich aber tritt die Cysten- und Colloidproduktion nicht so frühzeitig ein, sondern das Wachstum der Primärkörper geht weiter, bis die Kernschichtung eine vielfache geworden ist, dann ordnen sich die peripherischen Zellen zu einem regulären Ring, während die centralen einschmelzen, sodaß auch hier das Endprodukt eine mit Flüssigkeit gefüllte von einschichtiger Epithellage ausgekleidete Hohlkugel ist.“ An der Peripherie der Hohlkugeln befinden sich hier und da Zellwucherungen, aus denen sich dann nach der eben geschilderten Weise Tochtercysten, aus den großen Muttercysten entwickeln, oder schlauch- und rankenförmige Zellstränge, die solid bleiben, oder sich durch centrale Einschmelzung in gefäßähnliche Gebilde umwandeln. Manchmal entwickelt sich an einem solchen Zellstrange, der solid bleibt, an dem äußersten Ende ein Primärkörper, aus dem dann eine durch den Zellstrang mit der Muttercyste verbundene Tochtercyste entsteht. Diese Variationen kommen nebeneinander vor. Die mit Secret gefüllten Cysten bleiben immer auf derselben Wachstumsstufe stehen, während die gefüllten Cysten durch den Druck ihrer Flüssigkeit weiter gedehnt werden können, ohne daß die Zellenbildung mit der Dehnung gleichen Schritt

hält. Daraus resultiert dann eine dem Wachstum des Follikels proportionale Abflachung der Wandelemente, die schließlich endothelialen Charakter annehmen. Durch Druckusur werden häufig die Scheidewände zweier Follikel zerstört und es kann dann zur Kommunikation der beiden Follikel kommen. Das Bindegewebe, welches als zartes Netz die Stützsubstanz des Parenchyms bildet, verfällt teilweise der hyalinen Degeneration, der eine seröse Durchtränkung vorausgeht. In der Kapsel sind es besonders die Teile, welche von der Geschwulst vorgewölbt werden, die der hyalinen Degeneration verfallen.

In dem hyalin degenenierten Bindegewebe lagert sich häufig auch Kalk in Form kleiner Körnchen ab.

Besonders erwähnenswert ist noch der Befund von 1—2 mm großen Knochenteilchen in dem Kalkpanzer der größten Cyste. Auffallend groß ist der Gefäßreichtum. Besonders zahlreich und weit sind die Capillaren.

In dem rechten Ovarium, das senile Veränderung zeigt, werden Follikel oder Veränderungen, die auf eine beginnende Neubildung hinweisen können, vermißt.

Fall R. Meyer:

R. Meyer: Struma ovarii colloides. Virchows Archiv Bd. 173.

Anamnese: 55 jährige, sonst gesunde Patientin, die seit einem Jahre in Menopause ist, bemerkt Zunahme des Abdomens, ohne Beschwerden davon zu haben.

Befund: Ascites.

Operation: Es wird ein großhöckriger kugeliger Tumor entfernt, dessen glatte Außenfläche einzelne pralle dünnwandige Blasen mit durchscheinenden Gefäßen vorspringen ließ. Der Tumor inserierte an Stelle des linken Ovariums am Mesovarium und war $1^1/_2$ Fäuste groß. Das rechte kleine, etwas atrophische Ovarium wurde ebenfalls entfernt.

Makroskopische Beschreibung des Tumors: „Der Tumor besitzt eine Kapsel von 1—2 mm Dicke, weißlich fibrös. Auf sechs parallelen Schnitten durch den Tumor bietet sich überall das gleiche Bild; er besteht aus zahllosen Cysten, einige mehr als kirschgroß, meist viel kleiner, erbsengroß, bis zu

solchen, die nur mit der Lupe zu sehen sind. Die großen Cysten stehen mehr vereinzelt, bevorzugen die Peripherie und bilden die außen sichtbaren Höcker. Die Form der Cysten ist unregelmäßig, nur die größeren kugelig und eiförmig, die kleineren sind vielseitig, so daß die Cystenwände bezw. die Septen zwischen den Cysten an Honigwaben erinnern. Die Septen sind an der Peripherie zum Teil breiter und stark fibrös, ja stellenweise knorpelhart.

In einem anderen Teile der Peripherie und namentlich im Centrum des Tumors sind die Cysten vielfach so dünnwandig, daß man die Septen auf große Strecken nur mit der Lupe erkennen kann, so daß der geronnene colloide Inhalt eine große Masse zu bilden scheint. Mit Hilfe der Lupe löst sich diese Masse in zahllose kleine Cysten auf. Die Cystenwände sind weißlich; nur einzelne große Cysten haben innen gelbliche fettähnliche Farbe; eine gelbliche Schicht liegt zwischen zwei weißen. An wenigen Stellen scheinen die Cysten blutigrot gefärbt. Die Cysten, anfänglich z. T. mit klarer, dünner, z. T. mehr zäher, sogar etwas breiiger Flüssigkeit gefüllt, enthalten am gehärteten Präparat einen die Cysten meist ganz ausfüllenden gallertartigen Inhalt von durchsichtig gelber bis dunkelbrauner Farbe, z. T. mit trüberen gelblichen Einsprengungen. Während der Tumor in allen seinen Teilen gleichermaßen von Cysten durchsetzt ist, so daß man nicht etwa eine Mark- und Rindenschicht unterscheiden kann, sind einzelne Stellen noch ausgezeichnet durch kleine knochenharte Einsprengungen von unregelmäßiger Gestalt in den Septen. Ein besonders großer Herd von etwa 0,7 : 1,5 cm Durchmesser liegt etwa am Zentrum des Tumors und läßt sich kaum durchschneiden. Einige viel kleinere, scheinbar knöcherne Herdchen liegen mehr peripherisch.

Mikroskopische Beschreibung: Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt sich, daß zunächst die Kapsel aus zwei Schichten besteht, einer äußeren schmalen zellarmen und einer inneren breiteren, gefäß- und zellreicheren Lage gewellten Bindegewebes, ähnlich der Albuginea. Der ganze Tumor besteht aus epithelbekleideten großen und kleinen Cysten,

gestreckten, meist aber gewundenen engen Kanälen und auch die makroskopisch solide erscheinenden Septen lassen jetzt deutliche kleine epitheliale Räume erkennen. Es überwiegen die epithelialen Bestandteile über das spärliche Bindegewebe. Größere cystenfreie Parenchympartien fehlen. Kleinere sind besonders an den jüngsten Stellen der Neubildung zu finden, charakterisch ist das überall einschichtige Epithel. Kleinkubisch mit zartem undurchsichtigen leidlich gut färbbaren Protoplasma lassen die Epithelien vielfach oder meist die Zellgrenzen schlecht erkennen. In den größeren Cysten und kleineren Follikeln finden sich abgestoßene Epithelien. Ferner sind darin Phagocyten und Detritus nachweisbar. Diese Massen durchsetzen vielfach den colloiden Inhalt der Cysten. Die Mehrzahl der kleineren Cysten enthält ebenfalls nur homogenes Colloid; es färbt sich meist mit Eosin und nach van Gieson leuchtend dunkelrot. Das Bindegewebe und besonders die Gefäßwände weisen an vielen Stellen hyaline Entartung und Nekrose auf. Stellenweise finden sich auch arrodierte Gefäße und Haemorrhagien in den Cysten und Septen, manchmal Spuren alter Haemarrhogien in Form von braunem Pigment.

Die makroskopisch schon als Knochen diagnostizierten Einlagerungen zeigen auch mikroskopisch den typischen Bau des Knochengewebes, das teilweise schon der Einschmelzung anheim gefallen ist.

An einer Stelle des Tumors wurde auch quergestreifte Muskulatur entdeckt.

Fall Glockner:

Glockner: Ueber ein faßt ausschließlich aus Schilddrüsengewebe bestehendes Ovarialteratom. (Centrabl. f. Gyn. 1903, 20.)

Anamnese: 57 jährige Patientin, die wegen eines Scheidenprolapses in die Klinik kam. Die Geschwulst saß an Stelle des linken Ovariums und hatte keine Symptome gemacht. Es war kein Ascites vorhanden und keine Vergrößerung der Schilddrüse.

Operation: Der Tumor wurde entfernt, das rechte gesunde Ovarium zurückgelassen.

Makroskopische Beschreibung des Tumors: Der Tumor ist annähernd eiförmig Masse von 8:6:5 cm im gehärteten Zustande. Die Oberfläche ist leicht höckerig. Die Consistenz derb, an einzelnen Stellen prall elastisch. Auf dem Durschnitte besteht die Geschwulstmasse zum größeren Teil aus kleinsten bis gut bohnengroßen cystischen Hohlräumen, die mit einer gelblichen, zähen, honigartigen Masse erfüllt sind. Zwischen den Hohlräumen findet sich ein fibröses Gewebe, das mit der Lupe gleichfalls kleinste Cystchen erkennen läßt, sowie eine haemorrhagene durchscheinende Masse eingelagert".

Mikroskopische Beschreibung: „An der Peripherie besteht eine meist nur sehr schmale Zone eines kernreichen Bindegewebes, das durch die korkzieherartig gewundenen Gefäße und ziemlich zahlreichen Corpora albicantia als Ovarialgewebe charakterisiert ist. Follikel sind nirgends zu finden.

Im übrigen besteht die Geschwulstmasse so gut wie ausschließlich aus gewuchertem Schilddrüsengewebe, das bald durch kugelige oder ovale Haufen in soliden Strängen, bald durch mit gleichgeformten Elementen ausgekleidete leere oder, was das häufigere ist, mit colloidalem Inhalte erfüllte Bläschen und Schläuche dargestellt wird.

An einzelnen Stellen besteht das Gewebe aus einem weiten Maschenwerk, das mit Colloidsubstanz erfüllt und mit einer Lage ganz platter Zellen ausgekleidet ist. Daß zwischen den Blasen, Schläuchen und Strängen befindliche Bindegewebe ist zum Teil fibrillär, mäßig reichlich vaskularisiert, zum Teil hat es eine Homogenisierung erfahren und ist auf große Strecken hin hyalin. Diese letzteren Partien enthalten gleichfalls, wenn auch in geringerer Menge epitheliale Bestandteile in Form kleiner Bläschen und Zellhaufen eingelagert.

Die Colloidsubstanz gibt mit den verschiedenen Färbemitteln die typischen Farbenreaktionen des Colloids.

Häufig finden sich in den Blasen dunkelfärbbare Massen von offenbar eingedickter Colloidsubstanz, welche des öfteren auch Verkalkung zeigt. Auch im Bindegewebe sind oft Kalkconcremente eingelagert."

Nach langem Suchen entdeckte G. in wenigen Schnitten Knorpelinseln und anders geformte Drüsenschläuche, die er als Schweißdrüsen erkannte.

Fall Polano:

Ueber Pseudoendotheliome des Eierstocks. (Zeitschr. f. Geb. & Gyn. Bd. 51, 1904)

Polano:

Anamnese und Status: 56 jährige Patientin, sehr fettreiche Person, 128 cm Bauchumfang. Weitere Angaben fehlen.

Operation: Laparotomie. Entleerung von reichlichem hellen Ascites. Peritoneum teilweise verdickt, sonst normal. Keine Adhäsionen. Rechtsseitige Salpingoophorectomie.

Makroskopische Beschreibung: „Das entfernte Ovarium hat Kinderfaustgröße. Die Oberfläche desselben ist im allgemeinen glatt und zeigt die rein weiße Farbe der Albuginea. An verschiedenen Stellen ragen halbkugelige prall gefüllte Cysten mit klarem Inhalt hervor, die größte kirschkerngroß. Neben letzterer befindet sich in der Albuginea eine von einem unregelmäßigen scharfen Rande begrenzte 5-Pfennigstück große Lücke, aus der eine haselnußgroße, weiche, sulzige Masse hervorragt von hochroter schleimhautähnlicher Farbe und von zahlreichen Furchen durchsetzter Oberfläche. Einige zarte Ausläufer von dieser Geschwulst durchbrechen die Albuginea auf der einen Seite, bei Halbierung des Organs mitten durch den aufsitzenden Geschwulstpilz zeigt sich, daß die weiche rote Masse desselben sich keilförmig im Innern $^1/_2$ cm unter die Albuginea fortsetzt, scharf von dem anderen Eierstockparenchym getrennt. Das anstoßende Eierstockgewebe ist von weißlich gelber Farbe und durch starke oedematöse Durchtränkung fast schwammig, in der Zona parenchymatosa ovarii fallen zahlreiche an reifende Follikel erinnernde cystische Hohlräume auf. Mesosalpinx und Tube makroskopisch normal!

Mikroskopische Beschreibung: Die mikroskopische Untersuchung bestätigt zunächst das von Meyer schon beschriebene histologische Bild der Tumorzellen und ihres Vordringens. Polano fand aber die Albuginea und die Zona parenchymatosa, abgesehen von der einen Stelle, wo der Tumor die Randschicht durchbrochen und einen pilzartigen Auswuchs gebildet hatte, völlig frei von der Neubildung.“ Je freier nun die Geschwulst nach Sprengung der einengenden Hülle des Ovarialgewebes sich in der freien Bauchhöhle zu entwickeln vermag, um so unreifer erscheinen die Neoplasmazellen, es kommt nicht mehr zur Bildung größerer Colloidcysten, sondern zu einer überhasteten Zellproliferation, die das maligne dieser Adenombildung besonders schön erkennen läßt. Das Stroma in der Zona vaskulosa ovarii ist stark ödematös, zum Teil hyalin entartet. Je weiter wir uns von dem makroskopisch sich abhebenden Geschwulstteil entfernen, um so spärlicher werden die Neoplasmaherde, deren letzte Ausläufer aber sich noch an den dem Hauptsitz entgegengesetzten Hilus ovarii ganz vereinzelt nachweisen lassen. Im Mesovarium und der Tube gelingt der Nachweis nicht.

Fall Walthard: I.

Walthard: Ueber Struma colloides cystica im Ovarium. Zeitschr. f. Geb. & Gyn. Bd. 50.

Krankengeschichte: „Frau K., 55 Jahre alt, multipara, seit vier Jahren nicht mehr menstruiert, consultiert wegen Harnverhaltung. Uterus anteponiert und eleviert, durch einen in der Excavatio recto-uterina liegenden unbeweglichen Tumor von prall-elastischer Consistenz. Adnexe rechts deutlich fühlbar, links dagegen nicht. Pat. leidet an einer Struma colloides des Halses. Halsumfang 46 cm. Durch Laparotomie wurde der Tumor entfernt. Verlauf glatt. Pat. seitdem geheilt.“

Makroskopischer Befund: Der Tumor besteht zunächst aus einer großen Cyste, deren Durchmesser in den drei Richtungen 11,5: 7: 6,5 betragen. Die Wand der Cyste ist 2-3 mm dick und an einer nach links und vorne gelegenen Stelle

ist die Wand um ein vier- bis fünffaches verdickt. Die verdickte Stelle misst ca. 2 cm im Dickendurchmesser und läßt, von der Innenwand der großen Cyste aus betrachtet, einige helle Bläschen erkennen. Die Außenfläche des Tumors zeigt überall Bindegewebe, nirgends Serosa, die Innenfläche der großen Cyste zeigt an verschiedenen Stellen leistenartige Vorsprünge, ist aber im übrigen glatt, und der Cysteninhalt ist graugelb, schmutzig, und fadenziehend."

Mikroskopischer Befund: Der Tumor wurde von Walthard in toto in lückenlosen Schnittserien untersucht. In der Hauptsache besteht der Tumor aus einem der Struma colloides cystica vollkommen identischen Gewebe, das in Knotenform gewuchert und von dem Reste Ovarialgewebes scharf durch Bindegewebe abgegrenzt ist. Reste vom Ovarialgewebe waren am Hilus und an einem Teile der Zona parenchymatosa, wo Corpora albicantia, Kalkkugeln, Primordialfollikel, wachsende Follikel und ein Corpus luteum gefunden wurde. Auf neun aufeinanderfolgenden Schnitten wurden auch geschichtetes Pflasterepithel, Talg- und Schweißdrüsen nachgewiesen.

Fall Walthard II:

Walthard: Ueber Struma colloides cystica im Ovarium. Zeitschr. f. Geb. & Gyn. Bd. 50.

Krankengeschichte: W. berichtet aus der Krankengeschichte nur, daß der Tumor bei der 33jährigen Frau per laparotomiam entfernt wurde und daß keine Struma colli bestand.

Makroskopische Beschreibung: „Das Ovarium ist stark vergrößert, es betrugen seine Durchmesser nach den drei Richtungen 6 : 3,5 : 2,5 cm. Der Hilus wird von dicht beieinanderliegenden Cysten eingenommen, deren Durchmesser 2—12 mm beträgt. Die Wand dieser Cysten ist dünn, ihre Innenfläche glatt und am lateralen Pol des Tumors befindet sich ein Corpus luteum von 13 mm Durchmesser."

Mikroskopischer Befund: Der Tumor wurde in lückenlosen Schnittserien untersucht. Am lateralen Pol des Ovariums

findet W. Reste der normalen Zona parenchymatosa ovarii, einer geschlechtsreifen Frau, Primordialfollikel, wachsende Follikel, Corpus luteum, Corpora albicantia. Das histologische Bild „entspricht sonst durchaus dem Bild der strumös degenerierten Thyreoidea und speziell der Struma colloides cystica". Das Strumagewebe ist hier wieder in Knotenform angeordnet und vom Ovarialgewebe durch kernarmes Bindegewebe scharf getrennt. Auf 42 Schnitten wurde geschichtetes Plattenepithel und auf 126 Schnitten wurde eine rundlich ca. 10,3 mm im Umfang messende Knorpelinsel, auf 37 Schnitten eine rundliche ca. 0,84 mm im Umfang messende Knorpelinsel entdeckt.

Fall Walthard: III.

Walthard: Ueber Struma colloides cystica im Ovarium Zeitschrift f. Geb. & Gyn. Bd. 50.

Krankengeschichte: Es wird uns nur mitgeteilt, daß einer Patientin ein Ovarialtumor entfernt wurde und daß diese Patientin gleichzeitig an Struma colli mit Verkalkung litt.

Makroskopische Beschreibung: „Der Tumor (13,5 : 7,8 : 6,0) besteht zu dreiviertel aus einer großen (6 : 9 cm) einkammerigen Cyste. Die Cyste zeigt eine selbständige Wand, die überall von Ovarialstruma bedeckt ist. Ein seröser Überzug fehlt. Die Innenfläche der Cyste ist glatt, ohne Papillen und zeigt nur an einer Stelle einen kirschgroßen Vorsprung, der einer kleinen Cyste entspricht. Daß die große Cyste umgebende Gewebe ist in Form von Knoten angeordnet, die aus Gruppen kleiner und kleinster Cysten von den Dimensionen eines Stecknadelknopfes bis zu 2 cm Durchmesser variieren. Auch in den kleineren Cysten sind kleine Papillen sichtbar."

Mikroskopischer Befund: Der Tumor wurde ebenfalls in lückenlosen Schnittserien untersucht und erwies sich in der Hauptsache als Struma colloides cystica mit hyaliner Degeneration. Im Reste des Ovarialgewebes wurden Primordialfollikel und Corpora albicantia gefunden." Es fehlen alle Andeutungen von anderen Geweben der Teratomanlage.

Fall Lanz:

Lanz; Korrespondenzbl. f. chir. Ärzte d. Schweiz 1902 „Der Tumor von Hühnereigröße ist epithelialen Ursprungs. Die epithelialen Bestandteile desselben setzen sich zusammen aus Zellschläuchen mit meist spaltförmigem Lumen, das zu beiden Seiten von einer einschichtigen Lage von kleinen kubischen Zellen mit kleinem kugel- und bläschenförmigen Kern getrennt wird. Selten sind schmale Zellstränge, in denen ein Lumen sich nachweisen läßt. Neben den Zellschläuchen sind rundliche Bläschen von sehr wechselnder Größe; die größten Bläschen von der Größe eines Nierenglomerulus eines Erwachsenen. Die Bläschen sind von einem einschichtigen kubischen bis ziemlich hohen Cylinderepithel ausgekleidet. In ihrem Lumen ist Colloid: meist ziemlich stark vacuolisiert. Alle diese epithelialen Bestandteile liegen miteinander vermischt, meist ganz dicht beieinander. Zwischen ihnen liegen nur ganz schmale Bindegewebssepta. Nur hier und da ist das Stroma reichlicher. In einzelnen Schnitten liegen größere Cysten mit einem Durchmesser von 0,5 — 1,0 cm, ausgefüllt sind dieselben von einem colloidähnlichen Inhalt. An ihrer Innenfläche liegt stellenweise ein deutlich hohes einschichtiges Cylinderepithel, das in Form von Papillen (Falten) ins Lumen vorspringt. Von Ovarialgewebe nirgends eine Andeutung. Der Tumor stimmt in seinem Bau vollständig mit einer Struma überein."

Der so beschriebene Tumor stammt von einer Frau Marie F. 54 Jahre alt. Ascites von 15 Litern. Nach $^1/_4$ Jahr kein Recidiv.

Fall Vagedes:

Vagedes: Ein Fall von Struma ovarii. Ref. i. d. Monatsschr. f. Geb. & Gyn. Bd. 20

„Bei einer 26 jährigen I para wurde ein kindskopfgroßer Tumor entfernt, der aus solidem Gewebe mit Cysten von Erbsen- bis Taubeneigröße bestand. Mikroskopisch: Typisches Schilddrüsengewebe. V. faßt die Geschwulst als ein Teratom auf."

Fall Hofmeier:

Hofmeier: Struma colloides. Verhandlg. der deutschen Gesellschaft für Gyn. XI Bd.

Anamnese: F. S. 56 Jahre alt, die jetzigen Schmerzen begannen vor 17 Jahren im Anschluß an eine Zwillingsgeburt, mit Stechen in der linken Seite. Die Schmerzen haben in der letzten Zeit zugenommen und sind jetzt mehr in der Magengegend conzentriert. Im Unterleib besteht kein Schmerz."

Operation: Ovariotomia dextra. Bei Spaltung der Bauchdecke ergießt sich eine große Menge gelblicher ascitischer Flüssigkeit. Auf der Geschwulst aufsitzend, eine wallnußgroße rötliche und weichliche Geschwulstmasse. Sonstige krankhafte Zustände weder auf dem Peritoneum noch sonst zu finden. Das linke Ovarium erscheint atrophisch und bleibt zurück".

Beschreibung des Tumors: Kleinfaustgroße harte Geschwulst, solid.

Ausgang: Bauchnarbe tadellos fest, Leib kollossal groß, fettreich, überall tympanitischer Ton. Uterus frei beweglich. Kleines Becken vollkommen frei.

Brief $1^3/_4$ Jahr später: Patientin ist wohlauf. 2 Jahre nach der Operation: Euphorie, zuweilen etwas Schmerz im Unterleibe. Bauchnarbe fest und glatt. Leib sehr fettreich. Kleines Becken ganz frei. Uterus beweglich, zuweilen etwas Wallungen."

Fall Eversmann:

Eversmann: Beitr. z. Lehre von der Struma ovarii colloides. (Arch. f. Gyn. Bd. 76 Heft I)

Anamnese: 33 jährige, verheiratete, bisher stets gesunde Frau; hat seit einigen Monaten Schmerzen in der linken Unterbauchgegend und glaubt daselbst auch seit einigen Wochen eine Geschwulst bemerkt zu haben.

Hinter dem anteflektierten nicht vergrößerten Uterus findet sich ein prall elastischer, anscheinend nicht beweglicher kindskopfgroßer Tumor.

Operation: Heilung per primam.

Makroskopische Beschreibung: „Der Tumor inseriert an Stelle des Ovariums am Mesovarium und ist annähernd kindskopfgroß. An der Mesosalpinx und Tube nichts Abnormes. Die Gestalt des Tumors ist kuglig-ovoid. Seine Oberfläche ist unregelmäßig. Es finden sich an ihr zahlreiche erbsen- bis bohnengroße und noch größere halbkugelige Prominenzen, so daß ganz glatte Partien nur in beschränkter Ausdehnung vorhanden sind. Die Prominenzen sind sowohl ihrem Aussehen nach, als auch nach dem Tatbefund, den sie geben, untereinander sehr verschieden. Zum Teil sind es pralle, außerordentlich dünnwandige durchscheinende cystenartige Gebilde, zum größten Teile fühlen sie sich ebenso wie die glatten Partien, mehr derb an; ihre Wandung ist fibrös und nicht durchscheinend. An dem gehärteten Präparat ist an den zuerst beschriebenen Partien die Kapsel blasig über dem erstarrten Inhalt abgehoben". Die Schnittfläche besteht aus zahlreichen kleineren und größeren mit einer gallertartigen Masse angefüllten Cysten. Nach Ausräumung des Cysteninhaltes zeigt sich, daß der Tumor eine zentrale solide Schicht hat. Die Wandung der 6—8 kirsch- bis wallnußgroßen Cysten ist von verschiedener Dicke. An der Innenfläche der Cystenwände lassen sich vereinzelt feine Leisten nachweisen, die als Reste früherer Cystenwandungen aufzufassen sind, woraus zu schließen ist, daß die größeren Cysten aus ursprünglich mehreren kleineren entstanden sind.

Mikroskopische Beschreibung: Unter dem Mikroskop zeigt sich, daß die zentrale solide Partie auch eine cystische Struktur hat. Auch diese Cysten sind mit derselben gallertartigen Masse gefüllt.

Die Wandungen der großcystischen Partien zeigen alle gleichen Bau. Sie bestehen aus kernreichem gewellten Bindegewebe, in den dünnsten Teilen fehlen die Gefäße fast vollständig. Die dickeren Wandungen sind gefäßreich, ein Epithelbelag der Innenfläche der peripherischen größeren Cysten fehlt, so daß angenommen werden muß, daß er durch den gesteigerten Innendruck verloren gegangen ist. Die verschiedene Dicke der Cystenwandungen erklärt E. aus der

verschieden dicken Lage Ovarialgewebes, das die verschiedenen Tumorpartien bei ihrer Entwickelung aus der Tiefe des Ovariums heraus vor sich herdrängen mußten. Was den kleincystischen Teil des Tumors betr., so zeigt dieser mikroskopisch so absolut dasselbe Bild, wie es Meyer von dem seinen beschrieben hat. Reinparenchymatöse Teile kommen nur vereinzelt als kleine Herdchen vor. Das Hauptcharakteristikum des Tumors ist das überall einschichtige niedrig kubische Epithel, das allerdings in den großen Cysten verloren gegangen ist. Die Zellgrenzen sind nicht überall deutlich erkennbar. Das Bindegewebe tritt überall stark zurück und ist nur in den Septen vorhanden.

Spuren von Ovarialgewebe, sowie Knochen- oder Knorpelgewebe wurden nicht gefunden.

Fall Schipper:[1])

Schipper: Beitr. z. Kasuistik der Struma ovarii. Diss. Bonn 1907.

Anamnese: 51jähr. Ehefrau. 7 Geburten, eine Fehlgeburt, seit einem Jahr in Menopause. Klimakterium zuerst ohne Beschwerden. Patientin bemerkte eine Vergrößerung ihres Abdomens, die ihr Atemnot und Herzklopfen verursachte und Druckgefühl erzeugt.

Befund: Schilddrüse nicht vergrößert, Uterus anteflektiert, knolliger linksseitiger verschieblicher Adnextumor.

Operation: Der kleinkindskopfgroße Tumor wird entfernt, das rechte Ovarium, das gesund scheint, zurückgelassen.

Makroskopische Beschreibung: Der Tumor inseriert an Stelle des Ovariums am Mesovarium und ist kleinkindskopfgroß. An der Mesosalpinx und Tube sind keine pathologischen Veränderungen nachweisbar. Die Form des Tumors ist die eines großen Herzens, dessen abgerundete Spitze nach unten liegt und dessen Basis ungefähr horizontal läuft. Auch die Durchmesser sind 13 : 12 : 7. Der Tumor ist von einer glänzenden

[1]) Dieser, wie die bisherigen Fälle wurden teilweise in ihren Krankengeschichten und Beschreibungen nach den in Schipper's Dissertation zusammengestellten Fällen zitiert.

fibrösen Kapsel rings umschlossen. Auf seiner Vorderfläche befindet sich ungefähr in der Mitte der Rest der Tube, die geschlängelt ist, und die Fimbrien fest verwachsen mit der Kapsel. Im übrigen ist die Vorderfläche glatt und fühlt sich überall derb an. Die Rückseite des Tumors ist mehr gewölbt. Außerdem zeigen sich verschiedene größere halbkugelige Prominenzen. Die größte, ungefähr hühnereigroße Erhebung befindet sich in der Mitte. Während die Rückseite sich im allgemeinen wie die Vorderfläche fest anfühlt, hat man bei der Betastung der größten Prominenz den Eindruck einer dünnwandigen Cyste. Die übrigen höckrigen Erhebungen fühlen sich derb wie ihre Umgebung an. Der in Formalin gehärtete Tumor wurde in einer durch den größten Durchmesser gehenden Ebene aufgeschnitten. Aus den beiden so erhaltenen Schnittflächen erkennt man, daß das Centrum des Tumors von einem hühnereigroßen, vielfach zerklüfteten Hohlraum eingenommen wird. Die Wand dieses Hohlraums wird von einer dünnen Bindegewebsschicht gebildet. Der Hohlraum setzt sich nach hinten bis direkt unter die Oberfläche fort. Er ist zum größtenteil ausgefüllt von einer weißlichen Bindegewebsmasse, die an einer Stelle mit der Wand verwachsen ist. Nach außen von der dünnen bindegewebigen Wand des zentralen Hohlraumes hat die übrige Schnittfläche beider Tumorhälften das typische gallertartige transparente Aussehen einer Struma colloide. Man sieht eine Einteilung in lappig und knollige Bezirke, die prominieren. Die Colloidmasse ist bernsteingelb, zäh, und schwer zu entfernen. Kalkablagerungen, Knochengewebe oder irgendwelche andere Gewebe als Strumagewebe lassen die beiden Schnittflächen makroskopisch nicht erkennen.

Mikroskopische Beschreibung: Die Kapsel setzt sich aus zwei Schichten zusammen, die äußere ist aus zellarmem straffen Bindegewebe aufgebaut, dessen Fasern in langen Zügen angeordnet parallel zur Oberfläche verlaufen. Die Neubildung besteht in der Hauptsache aus kugeligen oder langgestreckten, manchmal etwas gewundenen epithelialen Hohlräumen der verschiedensten Größe. Die Wand dieser Drüsenalveolen ist von einer einfachen Lage kubischen

Epithels ausgekleidet. Vereinzelt finden sich zwischen den mit Colloid ausgefüllten Alveolen auch runde oder längliche, kleinere oder auch größere solide Epithelkomplexe, die wohl als Abschnitte von Alveolenwandungan zu deuten sind, deren Lumen bei dem betreffenden Schnitt nicht getroffen wurde. Die Zellgrenzen sind deutlich, aber auch manchmal verschwommen. Irgendwelche regressive Veränderungen, wie hyaline Entartung des Bindegewebes oder Kalkeinlagerungen, konnten auf den Schnitten nicht nachgewiesen werden, auch andere Gewebe wurden nicht gefunden.

Fall v. Velitz:

v. Velitz: Über die Dauererfolge der Ovariotomie. Arch. f. Gyn. Bd. 79,

Anamnese: Frau F. B., 43 Jahre alt, I para, gebar vor 25 Jahren, menstruiert regelmäßig, bemerkte schon vor 15 Jahren Zunahme des Abdomens. Wurde seit 6 Jahren an einer inneren Abteilung jährlich einmal punktiert. Es wurde jedesmal eine beträchtliche Menge von Flüssigkeit abgelassen, das erstemal 24, dann 20 und zuletzt noch 18 Liter. Ca. 2 Jahre vor Entstehung des Bauchtumors bildete sich bei ihr ein Kropf, der trotz seiner Dimension keine besonderen Beschwerden verursachte.

Befund: Halsumfang von 41 cm, an der linken Hälfte der großen Struma collifluktuiert eine gänseeigroße Partie. Bauchumfang 111 cm; die Venen der dünnen hängenden Bauchwand verzweigen von den Leistengegenden in diesen Furchen nach oben; um den verstrichenen Nabel alte Punktionsnarben. Über dem auf dem Beckeneingang liegenden, gleichmäßig runden, großwellig fluktuierenden Tumor läßt sich die Bauchwand nicht in Falten abheben. Der kleine Uterus ist nach links gelagert, die in beiden Lumbalgegenden für gefüllte Därme gehaltenen wurstförmigen Höcker verschwinden trotz wiederholten Purgierens nicht.

Bei der Ovariotomie platzt die mit dem Peritoneum stark verwachsene cystische Geschwulst und es entleeren sich 18 Liter einer dünnfadenziehenden kaffeesatzfarbigen Flüssigkeit.

Ein handtellergroßer Kapselrest muß bei der Entfernung des Tumors mitsamt dem rechten Ovarium zurückgelassen werden. Die an den Lumbalgegenden getasteten wurstförmigen Höcker erscheinen als retroperitoneale, den Hüftbeintellern entlang ziehende Drüsenpakete. Heilung per primam. 7 Monate nach der Operation ist die Frau noch vollständig gesund.

Beschreibung des Tumors: An der äußeren Oberfläche der riesigen Cyste hängt der Peritonealmantel in Fetzen; an der glatten Innenfläche, entsprechend der Insertionsstelle des dicken Stumpfes vom Lig. ovarii proprium, wölbt sich mit breiter Basis ein gut faustgroßes flaches Gebilde in die Höhe vor; in seiner Nachbarschaft sitzt ein nußgroßes, dünnwandiges, durch seine dunkle Farbe markiertes Cystchen, aus dieser hängt ein brauner Haarknäuel in die Höhle der großen Hauptcyste hinein. Das dünne, lederartige Cystchen läßt sich aus der Cystenwand leicht herausschälen. Der oben erwähnte Tumorteil bildet eine 2—3 querfingerbreite Verdickung der Cystenwand nach innen. Dieser Stelle entsprechend befindet sich an der äußeren Wand der großen Cyste kein Niveauunterschied. Die Cystenoberfläche des Tumoranteils ist kleinhöckrig. An den durch die ganze Dicke des Tumors angelegten Schnittflächen erweisen sich die Höcker als kleine bis kirschkerngroße Cystchen, die gegen die Basis zu sukzessiv immer kleiner werdend endlich makroskopisch nicht mehr als solche zu erkennen sind. Die Schnittfläche erinnert im allgemeinen an Honigwaben; aus den größeren Cysten rinnt eine dünne, honigartige, aus den kleineren je weiter desto dickerer und zähflüssigerer Inhalt von durchsichtig gelber bis dunkelbrauner Farbe.

Mikroskopische Beschreibung: An zahlreichen mikroskopischen Präparaten wiederholt sich immer das gleiche Bild einer Struma ovarii colloides.

Fall Anspach: (Cit. nach Frommels Jahresbericht über Fortschritte in der Gynäkol. 03.)

Anspach, The Present Cenception of Dermoid Cysts of the Ovary with the Report of a Case of Teratoma Strumosum

Thyreoidale Ovarii Proceed. of the Path. Soc. Philad. Nov. 1903.

Gänseeigroßer Tumor, auf dem Durchschnitte Haare und Talg enthalten. Zapfen einer Knochennadel und ein umschriebenes durchsichtiges bräunliches gelbes Stückgewebe, das den größten Teil des Zapfens bildet und aus Strumagewebe besteht.

Fall Ulesco-Stroganowa.

Ulesco-Stroganowa; Struma ovarii (Monatsschrift f. Geb. und Gyn. Band 22.)

Krankengeschichte: 54 jährige Pat., die 3mal geboren und 3mal abortiert hat. Geburten und Wochenbett verliefen normal. Vor zwei Jahren traten plötzlich Erbrechen und ein derartig starker Schmerz im Fuß auf, daß Pat. sich hinlegen mußte, weil sie den Fuß nicht bewegen konnte. Außerdem kamen gleichzeitig dazu Schmerzen im Unterleib, vorwiegend rechts. Pat. lag 6 Wochen zu Bett. Nach 5 Monaten wiederholten sich dieselben Erscheinungen. Dieses Mal wurde im Leib eine Geschwulst diagnostiziert und eine Operation vorgeschlagen, auf die Pat. aber nicht einging. Kürzere Zeit darauf bemerkte sie, daß ihr Leib sich zu vergrößern anfing, der Appetit sank und sich eine allmähliche Abmagerung bemerkbar machte.

Befund: Bei der Untersuchung wird eine kindskopfgroße frei im Ascites ballotierende Geschwulst gefunden. Bei Operation ging eine große Menge Ascites ab. Der kindskopfgroße Tumor gehörte dem rechten Ovarium an und war lang gestielt, wegen des vorgerückten Alters und wegen einer cystomatösen Degeneration wurde auch der linke Eierstock entfernt. Metastasen waren nicht nachweisbar. Heilung ohne Komplikation.

Makroskopische Beschreibung: Die Größenverhältnisse des Tumors sind 12 : 10 : 8. Die nierenförmige höckrige Geschwulst zeigt auf dem Durchschnitt dunkelgraurote Farbe in verschieden großen Höhlen, deren Inhalt ziemlich verschieden ist, trübe, fest bis durchsichtig. Im Centrum eine

größere mit derben fast knöchernen Wänden und dickem geblichem trüben Inhalt. Der linke pflaumengroße Eierstock ist teilweise cystös degeneriert und zeigt, wie die Geschwulst des rechten, Höhlen mit verschiedenem Inhalt.

Mikroskopische Beschreibung: Das mikroskopische Bild wechselt in den verschiedenen Abschnitten. Da wo die Geschwulst noch auf der Höhe der Entwickelung ist, sieht man ein Gewebe, das aus Drüsenalveolen von verschiedener Größe und Form besteht. Die Alveolen liegen so dicht nebeneinander, daß das sie umkleidende Epithel unmittelbar aneinander stößt. Sehr viele Gefäße befinden sich zwischen den Alveolen. Das Epithel ist kubisch, cylindrisch und auch ganz flach endothelähnlich. Das Protoplasma ist fast homogen oder schwach körnig. Das Epithel proliferiert stark und bildet dabei Verdickungen, in deren Centrum sich dann ein Lumen bildet. Daraus resultiert schließlich eine neue Alveole. Das Lumen der Drüsenalveolen ist mit einem Inhalt ausgefüllt, der zweifellos als Ausscheidungsprodukt der Epithelien aufzufassen ist. Er ist meist homogen, manchmal auch körnig. Das mikroskopische Bild im Ganzen erinnert an Schilddrüsengewebe. Als Eigentümlichkeit der Neubildung muß ihre Neigung zu regressiven Veränderungen hervorgehoben werden. Das Wesen dieser Veränderung besteht in der Bildung von Bindegewebe zwischen den Alveolen, das sogleich hyalin degeneriert. Einige Alveolen zerfallen auch, schmelzen und verschwinden. An ihrer Stelle sieht man Protoplasmagebilde mit Kernen, in Form von vielkernigen Zellen, oder nur mit zwei oder einem Kern. Wenn diese auch zugrundegehen, bleiben nekrotisierte Bezirke mit hier und da zerstreuten Kernresten und Zellen zurück. Dann sieht man Bilder, wo infolge der Zerstörung der Wände die einzelnen Höhlen verschmelzen, sodaß schließlich große, mit unbewaffnetem Auge sichtbare Cystenbildungen resultieren. In der Peripherie der Geschwulst gelang es in einem kleinen Bezirk Eierstockgewebsreste aufzufinden.

Das linke Ovarium zeigt an einigen Stellen eine ähnliche Struktur wie die Hauptgeschwulst.

Fall Poli:

Poli, Ein Fall von Struma ovarii. Annali di obstetr. e ginec. Milano 1904. (Cit. nach Frommels Jahresber. über Fortschritte in der Gynäkol. 1904)

Die Geschwulst von der Größe eines Fötuskopfes hatte sich auf Kosten des rechten Eierstocks entwickelt. Eine Hälfte derselben war cystenähnlich und gleich einem Dermoid mit Talg- und Haareninhalt. Die andere Hälfte bestand aus einer fleischigen histologisch einer Struma identischen Masse. P. teilt den Fall mit nicht nur der Seltenheit wegen, sondern, weil er glaubt, daß er etwas Licht in die Frage über die Herkunft von einem vorher bestehenden Embryome bringen und den Begriff der nicht starken Bösartigkeit bestätigen kann.

Fall: Frank:

Robert T. Frank: A. M. M. D. A. Case of Struma ovarii. The American Journal of Obstetr. and Dis. of women and children Bd. 60 No. 3 1909.

R. M. 22 (!) jährige, seit acht Monaten verheiratete Pat. ist nie gravid gewesen. Der sonstige anamnestische Befund ist belanglos. Sie klagt nur über Fluor albus und Kreuzschmerzen. Percussions- und Auskultationsbefund negativ. Es findet sich keine Halsstruma. Am Genitale bemerkt man einen retrovertierten Uterus mit einem vergrößerten vorliegenden rechten Ovarium. Es wurde zuerst eine Curettage vorgenommen, dann das Abdomen geöffnet und ein pfirsichgroßer Tumor, der das rechte Ovarium vollständig einhüllte, entfernt. Es bestanden keine Adhäsionen und kein Ascites. Heilung per primam. Pat. ist noch $1^1/_4$ Jahr nach der Operation bei vollkommener Gesundheit mit normalem Uterus.

Beschreibung des Tumors: Der Tumor ähnelte in der Gestalt einem Ovarium, hatte ein unregelmäßiges höckriges Aussehen und war von der verdickten Tunica albuginea umschlossen. An zahlreichen Stellen waren halbdurchsichtige Cysten durch die fibröse Kapsel hindurch zu sehen. Auf einem Durchschnitt des Tumors sah man, daß er von unregelmäßigen

etwas eckigen Cysten, die in ihrer Größe variierten, zusammengesetzt war. Die Cysten waren mit colloiden Massen gefüllt. Beim Zerschneiden eines knöchernen Teils wurde ein Molarzahn entdeckt, der in dem Gewebe eingebettet lag und mit einer dünnen, aber sehr harten Knochenlamelle verbunden war. An der anderen Seite war eine dunkle hämorrhagische Stelle von ovaler Form, in der Größe 1 : 2. Die Tube und das Ligamentum latum waren normal.

Mikroskopische Beschreibung: Die mikroskopische Untersuchung ergab das Folgende: Die dichte hämorrhagische Stelle erwies sich als ein Corpus luteum mit hämorrhagischer Infiltration. Die harte Lamelle bestand aus normal angelegtem Knochengewebe, das Havers'sche Kanäle zeigte. Der Zahn wurde nicht untersucht. Der Rest bestand aus Gewebe, das mit Strumagewebe indentisch war. An einigen Stellen waren dichte Massen von Schilddrüsenalveolen von normaler Größe. Das Lumen zeigte aber nur geringe Anhäufung von Colloid. An einigen wenigen Bezirken schien eine Tendenz zu atypischem adenomotösem Wachstum vorzuherrschen. Der größte Teil des Tumors bestand aus unregelmäßigen Cysten, von makroskopisch sichtbaren bis zum Durchmesser von 1 cm. Sie waren mit Colloid gefüllt und begrenzt von einer einzigen Lage kubischen Epithels. Die Zellgrenzen waren undeutlich, der Kern oval oder rund und dunkel gefärbt.

Fall Norris:

C. C. Norris: Teratoma Strumosum Thyreoidale ovarii. The American Journal of Obstetr. and Diseases of women and children Bd. 60 No. 4 1909.

51jährige Patientin, 32 Jahre verheiratet. Zwei Aborte und zwei Kinder. Das jüngste 26 Jahre. Menstruation regelmäßig bis vor zwei Jahren. Dann alle 2—5 Wochen, letzte Periode vor vier Wochen.

Krankengeschichte: Hauptsymptom ist unregelmäßige Blutung. Manchmal war die Blutung zwei oder dreimal im Monat und dann gab es Intervalle von fünf Wochen. Meist

dauerte die Blutung zwei Tage, manchmal auch bis zu zwei Wochen. Das letzte Mal vier Tage. In der Regel war die Blutung profuse hell, keine Einschlüsse. Es bestand bis vor einem Jahre ein mäßiger Fluor albus.

Physikalische und palpatorische Untersuchungen sind negativ. Im Becken dagegen findet sich eine Cystocele und eine Rectocele und ein Ovarialtumor, der in der Mitte gefühlt wird und offenbar von der rechten Seite entspringt.

Operation, Heilung per primam.

Makroskopische Beschreibung: Das rechte Ovarium ist in einen runden halbcystischen Tumor verwandelt, der 18 cm im Durchmesser mißt. Grauweiß in der Farbe. Hier und da enthält er blaßrötliche Felder, die von zahlreichen Blutgefäßen und Capillaren eingenommen werden. Die Oberfläche ist glänzend und nicht wie die Tunica albuginea des normalen Ovariums. An einem Punkte ist ein kleiner frischgeplatzter Graaf'scher Follikel. Beim Durchschneiden findet man einen cystischen Raum, der über die Hälfte der Größe der ganzen Neubildung ausmacht. Diese Höhle enthält butterähnliche Bestandteile und vermischt mit solchen, die einige wenige gelockte dunkle Haare enthalten. Die Kapsel, die den Tumor umgibt, ist eine dicke fast lederartige Membran, in ihrer Dicke von 2—5 mm wechselnd. Über die Hälfte der Cyste ist bekleidet mit einer Haut, von der einige wenige dünne Haare entspringen. Der Teil, der mit dieser Haut bekleidet ist, hängt mit dem soliden Teil des Tumors zusammen. Beim Durchschneiden des letzteren sieht man, daß er dunkelrotbraun ist, etwas durchscheinendes Gewebe enthält. Das Gewebe ist von kleinen, dicht gedrängt stehenden Cysten gebildet, die dem Ganzen ein honigwabenartiges Aussehen verleihen. Diese Cysten wechseln von mikroskopischer Beschaffenheit bis zu 2 mm Durchmesser. Sie enthalten einen zähflüssigen durchsichtig rotbraunen Inhalt. Das Gewebe ist sehr weich und sehr gefäßreich. Zwischen den Cysten werden weißgraue fibröse Stränge gesehen. Dieses Gewebe macht den ganzen soliden Teil des Tumors aus. Mit Ausnahme der Kapsel und

eines dünnen Septums von fibrösem Bindegewebe, der es von den oben beschriebenen cystischen Hohlräumen trennt.

Mikroskopische Beschreibung: Die Kapsel besteht aus dichtem fibrösen Bindegewebe und ist arm an Gefäßen. Der dunkelrote solide Teil des Tumors besteht, wie schon makroskopisch vermutet, aus zahlreichen Acini. Diese sind begrenzt durch eine Lage kubischen Epithels, das mit einer Basalmembran versehen ist. Dieses Epithel besitzt verschiedene Zellgrenzen. Das Protoplasma ist fein granuliert. Die Kerne liegen zentral oder basal und färben sich gut mit Haematoxylin. Die Drüsen enthalten Colloid, das sich sehr gut mit Eosin rot färbt. Epitheliale Schollen und degenerierte rote Blutkörperchen und an einigen Punkten einige Leucocyten finden sich vor. Das reichliche Stroma ist von lose angeordnetem Bindegewebe gebildet. Man findet zahlreiche Blutgefäße, einige von ihnen von ungewöhnlicher Größe. Kleine Capillaren können öfter um die Acini herum entdeckt werden. Das Gewebe ist mit dem einer normalen Schilddrüse identisch. Andere Stellen zeigen die gleichen Drüsen. In diesen ist das Epithel bemerkenswerterweise flach und die Zellgrenzen sind etwas undeutlich. Diese Bezirke machen den Eindruck eines gewöhnlichen Colloidadenoms der Schilddrüse. Auch andere Stellen zeigen diese unzweifelhafte Erscheinung der Malignität. An den letzteren Stellen sind die Drüsen von sehr verschiedener Größe. Das Epithel ist verdoppelt, ja man findet zwei-, drei-, sogar vierfache Schichten. Die Zellen wechseln in der Größe, im Aussehen, in der Färbeeigentümlichkeit. An einigen Stellen ist das Epithel durch die Basalmembran durchgebrochen und hier und da sind kleine Nester von isolierten Epithelien in dem Stroma. Der Schilddrüsencharakter des Gewebes ist indessen mehr oder weniger gewahrt. Um den maligne erscheinenden Bezirk ist eine gut abgrenzbare Zone von acut entzündlichem Aussehen. Charakterisiert durch Infiltration von Serum und polymorphkernigen Leucocyten. Zwischen dem Schilddrüsengewebe und dem cystischen Hohlraume, den letzten begrenzend, ist eine Hautschicht, die von Drüsenepithel bedeckt ist und Schweißdrüsen und Haarfollikel enthält

Fall: Proescher I:

F. Proescher: Teratoma strumosum thyreoidale ovarii. The American Journal of Obstretr. and Diseases of Women and children Bd. 61, 1910.

36 jährige Patientin, 2 Jahre verheiratet, steril. Immer gesund, bis einige Monate nach der Hochzeit. Ihre Menses wurden unregelmäßig, einige Monate später hörten sie ganz auf und Pat. bemerkte, daß ihr Abdomen sich vergrößerte. 3 Wochen, nachdem sie zum ersten Male die Vergrößerung des Abdomens bemerkt hatte, hatte sie einen Anfall von Peritonitis, der wieder aufhörte. 6 Monate später sucht sie das Krankenhaus auf. Sie hat das Aussehen einer im 8. Monat Schwangeren. Ein Tumor wird im unteren linken Teil des Abdomens palpiert. Herz, Lunge, Nieren usw. normal. Nur an den Beinen ein Ödem.

Die Laparotomie brachte einen Ovarialtumor zum Vorschein, der mit Adhäsionen an der linken Seite des Uterus und der Adnexe befestigt war. Adnexe rechts normal.

Makroskopische Beschreibung: Die obere Hälfte des Tumors war cystisch und fluktuierte. Die untere war solide. Der Tumor maß 21 bis 25 : 18 und wog 1800 gr. Das linke Ovarium war verschwunden, das ligamentum latum war sehr dünn und verlängert, Tumor und Fimbrien gut erhalten. Als man die Kapsel an der oberen Cyste einschnitt, flossen 500 cbcm einer dicken, etwas grauen Flüssigkeit aus, beim Längsschnitt sah man, daß die Kapsel in ihrer Dicke von 2 : 5 mm variierte. Sie war aus dichtem fibrösen Gewebe zusammengesetzt, das eine glatte Oberfläche hatte. Der Teil, der die Flüssigkeit enthielt, war bekleidet mit einer rauhen grauen granulierten Colloidmasse $^1/_2$ cm dick, die von der Kapsel getrennt werden konnte. Die untere Hälfte das Tumors, die fest war, enthielt kleine runde Cysten. Unterhalb von diesen war eine homogene Colloidmasse, die in der Farbe variierte, denn einige Stellen waren grau, andere gelb, bernsteingelb und bräunlich.

Mikroskopische Beschreibung: Die Kapsel enthält fibröses Bindegewebe und ist an den meisten Stellen arm an

Kernen und nicht sehr gut versehen mit Blut- und Lymphgefäßen. Schnitte durch die von einem Gerüst von Bindegewebe durchzogene Masse zeigen eine hyaline Entartung, in der zahlreiche, verschieden große und verschieden gestaltete Blasen, die meisten von ihnen mit einer einzigen Schicht, andere von mehreren Schichten kubischer, gelegentlich auch cylindrischer Epithelzellen ausgekleidet. Diese Zellen enthalten große Kerne, die ein feines chromatines Netzwerk haben und einen relativ kleinen Betrag von dunklem Protoplasma. Die Grenzlinien zwischen den Zellen sind sehr matt, oft nicht zu unterscheiden von einem syncytialen Aussehen. Das Epithel liegt dem Bindegewebe direkt auf. Die epitheliale Decke ist teilweise glatt, teils höckrig, teils in der Form von Papillen. Der größte Teil des Epithels, der die großen Alveolen begrenzt, ist im Zustand beginnender Nekrose. Nach ihrem Verhalten lassen sich diese Bläschen in zwei Gruppen teilen. 1.) In diejenigen, die ein klares homogenes Colloid enthalten, das sie secernieren und 2.) diejenigen mit granuliertem Colloid, in denen viele Teile von untergehenden Zellen sind, die colloidal entarten. An einigen Stellen des Bindegewebsgerüstes sind an Stelle von Bläschen solide Gruppen von kubischen und unregelmäßig gestalteten Epithelzellen, einige von ihnen sind in Rosettenform angeordnet, andere in parallelen Reihen von drei, vier oder fünf, die geschlossen zusammenliegen. Im Centrum jeder dieser Gruppen hat Colloiddegeneration Platz gegriffen, der erste Schritt in der Bildung eines neuen Bläschens. Neue Blasen sind auch schon im Begriff gebildet zu werden durch einen Wachstumsvorgang von schon reifen Bläschen. Außer den runden und ovalen Alveolen gibt es noch labyrinthförmige, tubenförmige Gebilde, die begrenzt werden von einer oder mehreren Reihen von kubischem Epithel. Einige zeigen ein schmales Lumen, andere sind mit Colloid gefüllt und desquamierten Epithelien. Das Protoplasma der colloidal entarteten Epithelzellen enthält große Tropfen von Colloid, das die Kerne zur Peripherie abstoßen. Einige Zellen, aus denen das Colloid heraus ist, zeigen Vacuolen. Die Kerne dieser Zellen sind rund oder oval und

haben ein Chromatinnetzwerk. In den meisten dieser Bildungen ist die Außenseite der Röhren von Epithelzellen gebildet, die keine Membrana propria haben. An einigen wenigen isolierten Stellen ist ein dünner Streifen von fibrösem Bindegewebe zwischen den Tubuli, welche Teile ein sarkomatöses Aussehen zeigen.

Fall Proescher II:

Ebenda.

26jähr. Frau, 2 Kinder, erfreute sich stets guter Gesundheit, bis 7 Monate bevor sie ins Krankenhaus eintrat. Das erste Symptom war unregelmäßige Menstruation. Später Gefühl von Druck im Becken. 2 Monate vor ihrem Eintritt bemerkte sie zuerst eine Vergrößerung ihres Abdomens. Pat. ist kräftig und gesund Herz, Lunge, Niere normal. Keine Halsstruma. Uterus retroflektiert. In der Gegend der Apendix ist ein großer Tumor zu palpieren. Bei der Operation wurde ein großer Tumor des rechten Ovariums entfernt. Er war mit der Tube verwachsen und hatte keinen peritonealen Überzug.

Makroskopische Beschreibung: Ovaler Tumor; er mißt 16 : 23 : 9 und wiegt 2500 gr. Beim Durchschneiden findet man, daß er eine fibröse Bindegewebskapsel hat von 3 mm Dicke. Dieser ovale Tumor wird in zwei Cysten geteilt; die obere, die mit der Tube verwachsen ist, enthält, wie man beim Durchschneiden sieht, eine dicke, leicht graue Flüssigkeit, ungefähr 7 cm Durchmesser, und eine andere über 3 cm im Durchmesser. Diese 2 Cysten enthielten Colloid. Die Cyste, die den unteren Teil des Tumors bildete, maß 16 : 6 : 8 und enthielt Alveolen, die in geraden Zügen angeordnet waren, sodaß sie strahlenförmig liefen, wie die Rippen eines offenen Fächers. Sie variierten in der Größe; durchschnittlich war der Durchmesser 3 cm. Einige von diesen waren mit einem durchsichtigen grauen Colloid gefüllt, andere mit einem schimmernden bräunlichen Colloid. Einige wenige enthielten knochenähnliche blaßgelbe Massen, die mit dem Messer kaum zu zerschneiden waren.

An der Grenze der oberen Cyste waren Reste des Ovariums.

Mikroskopische Beschreibung: Die Kapsel besteht aus hyalinentartetem Bindegewebe, das spärlich von Blut- und Lymphgefäßen versorgt ist und wenig Kerne enthält. Das Bindegewebe, das den Tumor in Läppchen teilt, ist gut mit Blut- und Lymphgefäßen versorgt und reich an Kernen. An einigen tiefliegenden Stellen sieht man auf seiner Oberfläche Endothel. Die innerhalb liegenden Massen sind von einem feinen bindegewebigen Netzwerk aufgebaut, das zahlreiche unregelmäßig gestaltete runde und ovale Bläschen enthält, die von einer einfachen Schicht kubischer oder cylindrischer Epithelzellen begrenzt sind, die große runde oder ovale basal stehende Kerne enthalten Die meisten dieser Zellen haben sehr verschiedene Umrisse, andere zeigen keine Grenzlinien und erscheinen als ein Band blaßroten Protoplasmas, das eine Reihe von Kernen enthält. Vacuolen sieht man in vielen Zellen, die nach Herausfallen von Colloidtropfen entstanden sind; die die Bläschen begrenzenden Epithelzellen haben keine Membrana propria. Sie stützen sich direkt auf das Bindegewebe. Einige Alveolen sind mit einer bläulichen granulierten Colloidmasse gefüllt, in dem Bruchstücke von zugrundegehenden Epithelzellen enthalten sind, die colloidal degenerierten. Andere enthalten eine klare, homogene, hellrote Colloidmasse. Dann gibt es Bezirke, in denen sich Alveolen gebildet haben. An den Stellen ist das Bindegewebe besonders reich an Kernen. Das interalveoläre Bindegewebe ist gut vaskularisiert und enthält einige große Blut- und Lymphgefäße. Eine große Anzahl von diesen Lymphgefäßen ist mit Colloid gefüllt. Durch den Tumor zerstreut sind viele kleine Felder von Knochengewebe. Keines von ihnen zeigt Verkalkung. Sie bestehen aus homogenen und schön gestreiften Massen, rot gefärbt, zahlreiche gut geformte Knochenkörperchen enthaltend. An die innere Oberfläche der Kapsel ist ein kleiner Rest des rechten Ovariums, das etwas cirrhotisch aussieht und einige Corpora albicantia, aber keine Follikel zeigt.

Fall Proescher III. Ebenda.

37jähr. Frau hat mehrere Kinder, immer in guter Gesundheit, bis 6 Monate vor ihrer Aufnahme, wo sie an Gewicht und Körperkraft verlor und Symptome zeigte, die auf einen Beckentumor hinwiesen. Es wurde laparotomiert und ein Ovarialtumor gefunden an der linken Seite, der mit der Tube fest verwachsen war. Das rechte Ovarium war vergrößert und zeigte pathologische Veränderungen, wurde aber nicht entfernt.

Makroskopische Beschreibung: Nach Fixation in Formalin betrugen die Maße $4^1/_2 : 3 : 2^1/_2$ cm und das Gewicht 80 gr. Es ist ein ovaler, halbfester, eingekapselter Tumor. Die Kapsel, von der Strähnen in den Tumor hineinziehen und ihn in kleine Läppchen teilen, ist 2 mm dick. Der Tumor ist von grauer Farbe und mit einer Lupe sind sehr viel stecknadelkopfgroße Alveolen zu sehen.

Mikroskopische Beschreibung: Der größere Teil der Kapsel besteht aus gut vaskularisiertem Bindegewebe, das reich an Kernen ist und gelegentlich auch spindelförmige und epitheloide Zellen enthält. Einige Stellen sind mit tiefgefärbten, runden Zellen infiltriert, an anderen zahlreicher als sonst. Teile der Kapsel enthalten Gefäße, deren Grenzen nur aus einem oder zwei Schichten von langen, spindelförmig gestalteten Endothelzellen bestehen. Solche Gefäße sind voll mit Blut gefüllt. Lymphgefäße sind auf allen Schnitten der Kapsel zu sehen. Viele von ihnen enthalten Colloid.

Die eingekapselte Masse besteht aus kräftig entwickeltem bindegewebigen Netzwerk, in dem Bläschen, die mit Colloiden gefüllt sind, lagern, auch Striche und Nester von Epithelzellen. Das bindegewebige Netzwerk ist in verschiedenen Teilen des Tumors verschieden. An einer Stelle besteht es aus eng liegenden Zügen, die reich an Kernen sind und ein sarkomatöses Aussehen haben, und an anderen wieder sind epitheloide Zellen mit runden oder ovalen Kernen, in denen einige chromatine Granula zu sehen sind. An einer dritten Stelle scheint es embryonales Bindegewebe zu sein,

(Myomatöser Typus) und einige von ihnen zeigen hyaline Degeneration. Feldern mit Rundzelleninfiltration und großen und kleinen Haemorrhagien begegnen wir hier und da im Bindegewebe. Es enthält viele Blutgefäße, genau wie das von der Kapsel. An wenigen Stellen sind kleine korkzieherartige, dickwandige, teilweise hyalin degenerierte Gefäße, einige von ihnen verschlossen. In der Nachbarschaft solcher Gefäße sind viele Corpora albicantia und Reste des Ovariums zu sehen. Lymphgefäße sind nicht so zahlreich, wie in der Kapsel, sie enthalten Colloid. Die Bläschen sind genau wie im Falle I und II oben beschrieben, ausgenommen, daß sie von vielfachen unregelmäßig gestalteten Lagen von Epithelzellen ausgekleidet sind. Sie enthalten viele atypische hyperchromatische mitotische Figuren.

Fünf Monate nach der Entfernung kehrte die Pat. zur Klinik zurück. An einem Rezidiv leidend. Als laparotomiert wurde, sah man das rechte Ovarium vergrößert und viele Knoten im Mesenterium und in der Leber. Einer wurde zur Untersuchung entfernt und das Abdomen geschlossen. Die bohnengroße, solide metastatische Geschwulst, die vom Netz entfernt wurde, zeigte dasselbe Aussehen, wie der primäre Tumor mit Ausnahme des Bindegewebes, das geringer im Umfang war und verhältnismäßig weniger Zellen enthielt. Das Colloid ist sehr schwach blaßgefärbt und es fanden sich viele mononucleäre eosinnophile Zellen.

Außer diesen ausführlich beschriebenen Fällen habe ich in Proescher's Arbeit noch einige Fälle erwähnt gefunden, deren Originalarbeiten mir leider nicht zur Verfügung standen. Ich möchte ihrer aber der Vollständigkeit wegen Erwähnung tun

So berichtet Hamilton Bell im Britisch Journal of Obstetr. and Gynec. 05 von zwei Fällen von Struma ovarii. Der eine Fall betraf eine Frau von 32 Jahren, deren Tumor des linken Ovariums bis über Nabelhöhe reichte. Er soll nur aus Strumagewebe bestanden haben. Eine Halsstruma soll Pat. nicht gehabt haben, auch Ascites fand sich nicht. Das rechte Ovarium hatte kleine Cysten. Der Fall soll in Heilung ausgegangen sein.

Bei dem 2. Falle ist das Alter der Frau nicht angegeben. Der Tumor der Pat., die eine Struma des Halses hatte, soll über Nabelhöhe erreicht haben und es soll, besonders rechts, starke Ascites vorgelegen haben. Außer einigen verkalkten Partien soll der Tumor ebenfalls nur aus Strumagewebe bestanden haben. Ebenfalls Ausgang in Heilung.

Ferner soll (nach Proescher) J. H. Swanton 1907 in der British Gynelogical Society von einer Struma ovarii berichtet haben, die nur Strumagewebe zeigte. Auch dieser Fall soll geheilt sein.

Ebenfalls berichtet Proescher von 2 Fällen, die Lecène 1904 in den Annales de gynéc. et obstetr. Paris publizierte. Der eine Fall betraf eine 40 jährige Frau, in deren mannskopfgroßem Tumor sich außer Strumagewebe noch Haare, Talg- und Speicheldrüsen befanden. Im anderen Falle, auch einem mannskopfgroßen Tumor, hätten sich außer Haar- und Talgdrüsen auch noch Hautpartien befunden, die ein carzinomatöses Aussehen gehabt hätten Beide Fälle seien in Heilung ausgegangen.

Im Anschluß hieran verdienen vielleicht auch noch die von Pick untersuchten Ovarialteratome Erwähnung, bei denen er 7 mal Strumagewebe fand, und ein Fall, von dem Ribbert berichtet, wo ebenfalls in einem Ovarialtumor Strumagewebe gefunden wurde.

Neuer Fall aus der Universitäts-Frauenklinik München.

Diesen Fällen möchte ich nun einen neuen hinzufügen, der im August vergangenen Jahres in der Münchener Frauenklinik operiert wurde. Leider wurde der genaue Status nicht niedergeschrieben, sodaß nur der kurze Operationsbericht vorliegt, doch soll anamnestisch nichts Bemerkenswertes vorgelegen haben, weder Struma Colli noch Ascites. Im linken Abdomen wurde bei der 34 jährigen Pat., Frau H. aus K. (Nord-Afrika), die einmal geboren hatte, ein Tumor gefühlt, der zuerst als Adenom aufgefaßt wurde.

Der Tumor, der an Stelle des linken Ovariums saß, wurde mitsamt der Tube entfernt, ebenso die Appendix. Das rechte Ovarium zeigte keinerlei pathologische Veränderungen und wurde infolgedessen zurückgelassen.

Makroskopische Beschreibung des Tumors: An Stelle des linken Ovariums sitzt ein grobhöckriger, etwa kindskopfgroßer Tumor. Infolge des Conservierungsmittels und durch Abfließen von schleimigen Massen ist er geschrumpft, sodaß seine Größendurchmesser in den 3 Dimensionen nur noch 11, 7 und 5 cm betragen.

Tube und Mesovarium, an dem der Tumor inseriert, scheinen von normaler Beschaffenheit zu sein.

Die Farbe des fixierten, in seiner Gestalt an eine Bohne erinnernden Tumors ist gelblich bis schmutzig grau. Über der Oberfläche springt eine sehr große, prall gefüllte Cyste von 5 cm Durchmesser hervor. Ihr Sitz ist nicht weit von der Tube entfernt. Dicht neben ihr ist eine kleinere von etwas festerer Consistenz, die im Durchmesser 2 cm mißt. Daneben finden sich noch kleinere, die nur einige mm Umfang besitzen.

Der Tumor ist der Länge nach durchschnitten. Seine Schnittflächen zeigen, daß er nicht an allen Stellen von derselben Struktur ist.

Ganz deutlich können wir überall eine weißliche fibröse Kapsel unterscheiden, die den Tumor von allen Seiten einhüllt. Sie ist 1—1,5 mm dick. Von dem Inhalt, den diese Kapsel umgibt, können wir im wesentlichen 3 verschiedene Strukturverhältnisse unterscheiden.

Im Centrum befindet sich eine große Höhle, deren Länge und Breite 4 und 8 cm beträgt. Sie ist gänzlich ausgefüllt von einer nach dem Härten zur Gallerte erstarrten Masse, die zuerst homogen erscheint. Beim näheren Zusehen bemerkt man, daß sie aus zahllosen kleineren und größeren Cysten besteht, teilweise sind die Cystenwände von dem durchschneidenden Messer zerstört und der Inhalt ist herausgeflossen. Die Cystenwände durchziehen diese Masse wie ein feines Spinngewebennetz. An einer Stelle nimmt das Netz etwas derberen „fibrösen“ Charakter an.

Um diese centrale Höhle zieht sich ein $1-1\frac{1}{2}$ cm breiter gelblicher Streifen, der manchmal von dunkelroten Flecken durchsetzt ist. Beim näheren Zusehen mit der Lupe sieht man, daß auch er aus zahllosen Cysten besteht, nur sind sie im Gegensatz zu den central gelegenen kleiner und die Cystenwände nicht so spinnwebenartig dünn. Innerhalb dieses Streifens gibt es einige Stellen, die auch schon dies flockig-cystöse Aussehen zeigen, wie das Centrum, sodaß man den Eindruck gewinnt, als ob die Cysten des gelben Streifens sich in der gleichen Weise ausdehnen und erweitern würden, wie es die im Centrum schon getan haben. Die dunkelbraunen Stellen erweisen sich als Hämorrhagien und als Gefäßöffnungen; die teilweise sogar ein relativ großes Lumen aufweisen. Darnach scheint der Tumor sehr gut von Gefäßen versorgt zu sein.

An den gelben Streifen legt sich unmittelbar die Kapsel an, die sogar einzelne Stränge hineinschickt, bis auf eine Stelle, die den dritten Strukturanteil der Geschwulst ausmacht. Unter der Kapsel, nicht weit von der Stelle, wo der Tumor am Mesovarium inseriert, sieht man noch einen anderen, etwa 5 cm langen und 1 cm breiten Streifen, der von einer homogenen rötlich gelben Masse von fester Consistenz gebildet wird, und der makroskopisch keine Cysten erkennen läßt.

Mikroskopische Beschreibung: Um das Präparat in toto der anatomischen Sammlung der Münchener Frauenklinik zu erhalten, wurden zur Untersuchung nur einige mit Hämalaun-Eosin gefärbte Schnitte, die dem Tumor vorher entnommen waren, herangezogen. Sie entstammen verschiedenen Stellen, die sich makroskopisch unterschieden.

Bei der mikroskopischen Betrachtung erweisen sich aber alle Bilder als einheitlich.

Die Kapsel besteht aus straffem, gewelltem, fibrilärem Bindegewebe, das in conzentrischen Zügen angeordnet ist. Die äußere, sehr schmale Schicht ist zellarm, während sich nach innen zu eine breitere zellreichere Lage befindet, die

auch Gefäße enthält. Sehr schmale Septen ziehen sich von dieser Kapsel in das Parenchym hinein.

Ohne scharfe Grenze schließt sich an die Kapsel das Parenchym an, das an allen Stellen aus Alveolen besteht, die epithelial ausgekleidet sind. An wenigen Stellen finden wir ein dichteres Stroma, an den meisten reiht sich Alveole an Alveole; an größeren so dicht, daß die epitheliale Auskleidung der einen Alveole unmittelbar an das Epithelband der anderen anstößt. Da, wo die Bläschen kleiner sind, sieht man auch mehr Stroma, das sehr gefäßreich ist und auch Lymphgefäße enthält.

Der Epithelsaum, der die kleineren mit Colloid ausgefüllten Höhlen auskleidet, hat kubische Zellen, deren Grenzen meist verwachsen sind, mit einem großen runden oder ovalen Kern, der fast die ganze Zelle ausfüllt, so daß die Kerne dicht benachbart stehen. Fast immer ist der auskleidende Epithelsaum einschichtig. Werden die Alveolen größer, so verändert sich die Form der kubischen Zellen, sie werden abgeplattet. Man hat den Eindruck, als wenn dies unter dem Druck der in dem Hohlraum enthaltenen Colloidmassen geschähe. Auch die Kerne nehmen statt ihrer runden eine längsovale Form an.

Das Colloid liegt diesem Epithelsaum an. An den wenigen Stellen, wo das nicht der Fall ist, ist es nur infolge des Fixierungsmittels geschrumpft, denn einige Stränge ziehen doch noch bis zum Epithel heran. Das Colloid zeigt eine ganz homogene Färbung, doch finden sich in größeren, wie in kleineren Alveolen zuweilen epitheliale Zellmassen im Colloid, die unter Tropfenbildung aufgequollen sind und als solche nur noch am Kern zu erkennen sind.

Das Bindegewebe der Septen ist meist schlecht gefärbt, nur an wenigen Stellen findet man Kerne, meist ist es nekrotisch und häufig auch gequollen, doch gibt es auch einige Stellen, wo es besser erhalten ist. Hier zeigt es deutliche Fibrillenbildung und an einigen, wenigen Stellen finden sich reichlich Spindelzellen mit schlanken Kernen.

Irgendwelche andere Gewebsarten, als die einer Struma colloides konnten an den zur Verfügung stehenden Schnitten nicht gefunden werden.

Das Ganze erweist sich also makroskopisch und mikroskopisch als eine Struma colloides, die eine beginnende colloide cystische Umwandlung erkennen läßt.

Übersichts-Tabelle.

Fall	Alter	Größe d. Tumors	Ascites	Sonstige Gewebe außer Struma	Struma colli	Verlauf nach d. Operation
1) Gottschalk	48 J.	10: 8: 3½	8 Liter	—	—	4½ Jahre gesund
2) Kretschmar	48 J.	125: 85: 6	1½ „	Knochengewebe	vorhanden	2¾ Jahr. später Recidiv
3) R. Meyer	55 J.	1½ Fäuste	reichl.	Knochen u quergestr. Muskulatur	—	?
4) Glockner	57 J.	8: 6: 5:	—	Knochen u. Schweißdrüsen	—	3 Jahre gesund
5) Polano	56 J.	Kinderhandgröße	reichl.	—	—	?
6) Walthard I	55 J.	11,5: 7: 65	—	Plattenepithel-Talg-u. Schweißdrüsen	vorhanden	4 Jahre gesund
7) „ II	33 J.	6: 8,5: 2,5	—	Plattenepithel Knochen gewebe	—	?
8) „ III	?	13,5: 7: 6	—	—	vorhanden	später gest. kein Recid.
9) Lanz	?	Hühnereigröße	—	—	—	?
10) Vagedes	26 J.	Kindskopfgröße	—	—	—	1¼ Jahr ges.

Fall	Alter	Größe d. Tumors	Ascites	Sonstige Gewebe außer Struma	Struma colli	Verlauf nach d. Operation
11) Hofmeier	56 J.	Faustgroß	reichl.	—	—	2 Jahre ges.
12) Eversmann	33 J.	Kindskopfgroß	—	—	—	2 „ „
13) Schipper	51 J.	13 : 12 : 7	gering	—	—	1 „ „
14) v. Velits	43 J.	sehr groß	stark	Haare	vorhanden	gesund
15) Anspach	36 J	Gänseeigröße	—	Haut u. Haare	—	?
16) Ulesco-Stroganowa	54 J.	Kindskopf	vorhanden	—	—	gesund
17) Poli	?	Kindskopfgröße	?	?	—	Heilung
18) Frank	22 J.	Pfirsichgröße	nein	Zahn	—	„
19) Norris	51 J.	18 cm Durchmesser	—	Schweißdrüsen, Haarfollikel	—	„
20) Proescher I	36 J.	21 : 25 : 18	—	Carcinomatöse Felder	—	starb 2 Jahre später an Recidiv
21) „ II	26 J.	23 : 16 : 9	—	Knochengewebe	—	Heilung
22) „ III	37 J.	4,5 : 3 : 2,5	—	Carcinomatöse Bezirke	—	starb 1 Jahr später an Recidiv
23) Hamilton Bell I	32 J.	sehr groß	—	—	—	Heilung
24) Hamilton Bell II	?	„	stark	—	vorhanden	„
25) Swanton	42 J.	?	?	—	—	„
26) Lecène I	?	Mannsfaust	—	Haar-u. Talgdrüsen	—	„
27) „ II	40 J.	„	—	„ Schweißdrüsen	—	„
28) Neuer Fall aus d. Frauenklinik München	34 J.	11 : 7 : 5	—	—	—	„

Ueberblicken wir die zusammengestellten anatomischen Beschreibungen, so sehen wir, daß sich fast alle Autoren in dem Charakter des Tumors als einer Struma colloides durchaus einig sind. Nur Gottschalk hat sich dieser Diagnose zuerst nicht angeschlossen. Nach Pick's Darlegungen in einer Sitzung der Berliner mediz. Gesellschaft geht aber zur Genüge hervor, daß auch die mikroskopischen Bilder von Gottschalk's Fall denen einer Struma colloides gleichen. Die „riesenzellenähnlichen Gebilde und Plasmodien" die nach Gottschalk, so wie er sie beschreibt, nicht in das Bild einer Struma colloides passen sollen, kommen, wie Pick nachweisen konnte, gleichfalls in der Struma colloides hyperplastica vor.

Die Größe der so beschriebenen Tumoren variiert sehr bei den einzelnen Autoren. Wir finden solche von Gänseeigröße, wie bei dem Falle von Anspach, bis zu einer Ausdehnung von der Größe eines Männerkopfes. In den meisten Fällen ist, wie auch in dem unsern, die Größe sehr beträchtlich.

Alle Tumoren sind durchweg von einer Kapsel umgeben, die aus straffem, fibrösem Bindegewebe besteht und die in ihrer Struktur an die Tunika albuginea des Ovariums erinnert.

Einigemale, so in den Fällen von Gottschalk, Polano und Hofmeier, ist die Kapsel von der wachsenden Geschwulst durchbrochen. Immer sitzt die Geschwulst an Stelle des Ovariums, am Mesovarium, und nie ist die Nachbarschaft, wie etwa die Tube, mit ergriffen.

In fast allen Fällen ist nur ein Ovarium ergriffen. Nur Ulesco-Stroganowa berichtet von seinem Fall, daß auch das zweite cystomatös degeneriert sei und ähnliche Beschaffenheit zeigte wie der große Ovarialtumor, weshalb er auch mit entfernt wurde. Auch Proescher berichtet von einem Falle, wo das zweite Ovarium schon pathologische Veränderungen zeigte. Als es trotzdem wegen des sehr schlechten Zustandes der Pat. bei der Exstirpation des Haupttumors zurückgelassen wurde, wuchs es weiter und setzte auch Metastasen in der Leber.

Alle Tumoren sind sich in ihrer makroskopischen Beschaffenheit auch noch darin ähnlich, daß sie sämtlich ein

grobhöckeriges Aussehen aufweisen, an einigen, wie z. B. dem unsrigen, sieht man unter der Kapsel auch große Cysten an der Oberfläche liegen.

Die Consistenz der Tumoren ist im allgemeinen, von den großen Cysten abgesehen, fest. Die Aehnlichkeit, die die Tumoren schon makroskopisch mit einer Struma colloides aufweisen, wird in allen Einzelheiten durch das mikroskopische Bild bestätigt. Die typischen, mit einschichtigem kubischen Epithel ausgestatteten Drüsenalveolen finden sich überall. Sie sind alle mit Colloidmassen gefüllt und umgeben von einem Netz gefäßführenden Bindegewebes.

In das Bild einer Struma colloides passen durchaus auch die regressiven Veränderungen, die wir fast immer in den Tumoren finden; denn auch bei der gewöhnlichen Struma colloides cystica des Halses sind die Alveolen mehr oder weniger stark ausgedehnt, wodurch dann das Epithel flach kubisch oder zu niedrigem Belag abgeplattet wird. Und ebenfalls sind bei einer solchen Halsstruma eine hyaline Degeneration des Bindegewebes, Haemorrhagien und Verkalkungen nichts Seltenes.

Interessant sind nun die Befunde in der Geschwulst von anderen Gewebsarten, weil sie in der Frage der Genese dieser Neoplasmen eine wichtige Rolle spielen.

So haben Anspach, Lecène und v. Velits in ihren Fällen Haare gefunden; Glockner, R. Meyer, Walthard, Kretschmar, Frank und Proescher berichten von Knochengewebe. Frank fand sogar einen vollkommen ausgebildeten Molarzahn. Von Schweiß- und Speicheldrüsen berichten Glockner, Walthard und Lecène. Schließlich hat R. Meyer sogar quergestreifte Muskulatur gefunden.

Ob sich in den Tumoren derjenigen Autoren, die nur von Strumageweben berichten, wozu auch unser Fall gehört, nicht doch an irgend einer Stelle noch anderes Gewebe gefunden hat, ist nicht außer allem Zweifel zu setzen. Denn um das mit aller Sicherheit behaupten zu können, hätte man, wie Walthard das tat, den ganzen Tumor in Serienschnitte zerlegen müssen.

Denn wie leicht man sonst andere Gewebsarten übersehen kann, zeigen Glockner's Untersuchungen, der erst nach sehr langem Suchen an einigen wenigen Stellen Knorpelinseln und Schweißdrüsen entdeckte.

An die Genese der Struma ovarii haben sich interessante Erörterungen geknüpft. Im allgemeinen sind es nach H. Bell 5 Möglichkeiten, die diskutabel sind, nämlich die Struma ovarii kann entstehen

1. als Metastase einer gesunden Schilddrüse oder
2. als Metastase eines Schilddrüsenkrebses oder
3. als Endotheliom oder
4. als colloide Entartung eines gewöhnlichen Kystadenoms oder
5. als Teratom.

Gegen die Möglichkeit einer Metastasennatur der Struma ovarii, wie sie Kretschmar z. B. zuerst annahm, spricht mancherlei. Daß eine Struma colli Metastasen machen kann, ist, wenn auch kein häufiges Vorkommnis, doch in einigen Fällen beschrieben. Ja Oderfeld und Steinhaus vertreten sogar die Ansicht, daß auch eine gesunde nicht vergrößerte Schilddrüse eine Metastase setzen könne, um einen von ihnen gefundenen Tumor zu erklären, der am Stirnbein saß und nur Schilddrüsengewebe aufwies. Auch Riedl berichtete schon 1893 von einem ähnlichen Fall, wo er an einem Knochen Schilddrüsengewebe fand, ohne daß die Schilddrüse sich irgendwie pathologisch verändert erwies. Ein Novum wäre also nur, wenn sich die Metastasen von einer normalen Schilddrüse das Ovarium als Sitz erwählt hätten, denn bisher waren für die Metastasen solcher Schilddrüsen Praedilectionsstellen nur der Knochen, nie das Ovarium.

Kretschmar begründet seine Ansicht damit, daß er sagt, „daß dieselben disponierenden Momente, die nach der heutigen Auffassung eine auffallende Bevorzugung des Knochensystems seitens der Metastasen von Schilddrüsengeschwülsten erklären, nämlich die feinsten korkzieherartigen gewundenen Gefäßverzweigungen, die ein Haftenbleiben der mit der Blutbahn angeschwemmten Geschwulstzellen begünstigen, auch im

Ovarium zu finden seien.“ Dem ist entgegenzuhalten, wie das auch Pick tat, daß sich eine ähnliche Gefäßanordnung auch in anderen Organen z. B. der Niere und der Milz findet.

Was aber hauptsächlich gegen die Annahme einer Metastase spricht, ist der Befund von anderen Gewebsarten. Gewiß wurden auch in Schilddrüsentumoren schon Knorpel und Knochen gefunden, aber noch nie Metastasen; und die Funde von Schweißdrüsen und quergestreifter Muskulatur lassen sich mit dieser Ansicht in gar keinen Zusammenhang bringen.

Der Umstand, daß unter 28 Fällen 5 mal (Walthard [2 Fälle], Kretschmar, H. Bell, v. Velits) bei der Trägerin einer Struma ovarii zugleich auch eine Struma colli gefunden wurde, ist ja auffallend. Wenn man es nicht als Zufall ansehen will, so kann man vielleicht mit Eversmann annehmen, daß für das Entstehen der Struma colli die gleiche unbekannte Noxe wirksam gewesen ist, wie für die einseitige Ausbildung des strumösen Gewebes in der Teratomanlage im Ovarium.

Ich möchte dabei auch noch auf eine andere Möglichkeit hinweisen, die ich bei den Autoren, die die beiden Befunde von Strumen in Einklang bringen wollen, vermißt habe, nämlich, daß möglicherweise die Struma des Halses erst eine sekundäre Erscheinung ist, so daß erst, nachdem die Struma ovarii eine gewisse Größe erreicht hat, auch die bis dahin normale Schilddrüse des Halses anfing pathologisch zu wachsen.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß es Leute gibt, die eine Idiosynkrasie gegen Jod haben und bei Darreichungen von selbst geringen Mengen mit einer Vergrößerung der Schilddrüse reagieren. Es ist daher die Annahme nicht ganz von der Hand zu weisen, daß durch die Struma am Ovarium die Tätigkeit der normalen Schilddrüse in ihren Funktionen für den Haushalt des Organismus gestört werden kann. Dazu müßte man allerdings annehmen, daß die Struma am Ovarium wirklich dieselben chemischen Stoffe, also z. B. Thyreojodin produziert, wie die normale Schilddrüse. Es ist dies eine sehr interessante Frage, die aber vorläufig noch des exakten

Beweises bedarf. Wenn wir annehmen, daß das Colloid derjenige Bestandteil ist, der die wirksamen Stoffe der Schilddrüse enthält, so stände dem, lediglich morphologisch betrachtet, nichts im Wege, denn wie wir gesehen haben, haben die Colloidmassen die innigste Berührung mit zahlreichen Blut- und Lymphgefäßen, sodaß also ihrer Secretion in diese Gefäße hinein, der „inneren Secretion", nichts im Wege stände. Eine weitere Unterstützung müßte diese Annahme dann noch dadurch finden, daß man auch die Möglichkeit beweißt, daß eine normale Drüse zu pathologischer Hyperplasie angeregt wird, wenn an einer anderen Stelle eine identisch gebaute Drüse dieselben Secretionsstoffe schon im Übermaß in den Körper absondert.

Doch diese Beziehungen sind noch dunkel und die hier angeregte Hypothese soll nicht mehr als nur ein Hinweis auf die Möglichkeit sein, wie der Befund von einer Struma ovarii zusammen mit einer Struma des Halses etwa erklärt werden könnte, ohne daß man notwendigerweise die Struma ovarii als Metastase anzunehmen braucht.

H. Bell hat für die Genese unserer Tumoren zur Erklärung noch zwei andere Möglichkeiten genannt. Einmal könnten die Tumoren Endotheliome sein und zum andern auch noch lediglich eine colloidale Degeneration eines gewöhnlichen Kystadenoms. H. Bell schließt sich der letzteren Ansicht an, besonders auf Grund eines Nierenpräparates bei völliger Unwegsamkeit des Ureters. Schnitte durch dieses Präparat hätten dasselbe Aussehen gehabt, wie die Bilder von zwei Ovarialtumoren, die Bell untersuchen konnte.

Auch diese Ansicht von der Natur der Tumoren als Endotheliome, wie als colloidal entartete Kystadenome ist abzulehnen, denn wir können den thyreoidalen Charakter der Tumoren seit Gierke gut durch Jodnachweis erbringen. R. Meyer hat diesen Beweis zum erstenmal auch für die Struma ovarii erbracht.

So bleibt schließlich nur die Ansicht, die Pick, nachdem er den von Gottschalk als Follikuloma ovarii malignum beschriebenen Tumor kennen gelernt hatte, als erster äußerte,

zurecht bestehen, nämlich, daß dieser Tumor ein atypisches Teratom sei, bei der nur der strumöse Anteil des Endoderms überwiegend gewachsen sei. Die beiden anderen Keimblätter dagegen seien entweder garnicht zur Ausbildung gelangt, oder durch die wachsende Struma verdrängt worden.

Wie Ribbert, so meint auch Pick, daß für ein Teratiom die drei Keimblätter im Prinzip zwar immer vorhanden sind, aber nicht immer in Wirklichkeit. Von Pick wird hier der bekannte Fall von Saxer angeführt, der in einem Ovarium nichts anderes als lediglich das Derivat des äußeren Keimblattes, nämlich einen Zahn, fand.

Gegen Kretschmars Einwand gegen die Pick'sche Ansicht, daß in Teratomen Schilddrüsengewebe nur selten sei, haben die Untersuchungen Picks gezeigt, daß dies durchaus nicht der Fall ist, sondern Pick fand in 25 Dermoiden, also cystischen Teratomen, 6 mal Schilddrüsengewebe.

Pick's Bezeichnung dieser Tumorart als Teratoma strumosum thyreoidale ovarii hat also durchaus seine Berechtigung. Die Frage, warum gerade ein einziges der Keimblätter in einem Bestandteile besondere Wachstumstendenz zeigte, ist aber noch ungelöst und genau so unerklärt wie die Frage nach der Ursache der Geschwülste überhaupt.

Über den klinischen Verlauf der Erkranknng der Patientinnen mit einem derartigen Tumor erhalten wir von den Autoren verschiedene mehr oder weniger ausführliche Berichte. Von den Fällen, die ich in der Literatur zusammenstellen konnte, schwankt das Alter von 22 Jahren bis 57. Die meisten Frauen hatten das 40. Lebensjahr überschritten und von denen befand sich wieder ein großer Teil schon in der Menopause. Die Beschwerden werden ziemlich übereinstimmend geschildert: ein langsames, aber unaufhaltsames Wachstum des Tumors, der durch seine zunehmende Größe bald auch die Nachbarorgane komprimiert. Daraus resultieren dann Kreuzschmerzen, Obstipation, und durch den Druck auf die Blase Harndrang oder Beschwerden beim Urinlassen.

In sehr vielen Fällen haben wir Ascitesbildung, die manchmal sogar beträchtliche Dimensionen annahm. Das

Peritoneum war in einigen Fällen dadurch in Mitleidenschaft gezogen, daß sich Adhäsionen gebildet hatten. Die Geschwulst wurde meist durch Laparotomie entfernt, in einigen Fällen wurde auch das gesunde andere Ovarium mit entfernt.

Es erhebt sich nun die überaus wichtige Frage, ob dieser Tumor in seiner klinischen Wertung als maligne oder benigne zu betrachten ist. Da, wie wir gesehen haben, der Tumor anatomisch zu den Teratomen gehört, so müßten wir von diesem Standpunkt aus ihn als maligne bezeichnen.

Denn nach Pfannenstiel sind „die Teratome maligne Neubildungen und verhalten sich zu den Dermoiden wie die Carcinome zu den Adenomen, oder wie die Sarkome zu den Fibromen".

Auch bei einem solch atypischen Teratom wie der Struma ovarii finden wir anatomische Tatsachen, die auf die Malignität hinweisen: neben der Atypie in Form und Anordnung der Epithelien das excessive Wachstum, der Ascites und die Fähigkeit zur malignen Umwandlung, wie sie z. B. Proescher von seinem dritten Fall beschreibt und zuletzt die Metastasenbildung, die ebenfalls durch Proescher einwandfrei festgestellt ist. Schon rein morphologisch war dies zu erwarten „durch die innige Vermischung von Kapillaren und Drüsenalveolen, so daß zuletzt die Endothelien und die Drüsenepithelien sich berührten. Der Einbruch von Blut in die Alveolen und von Colloiden in die Blutkapillaren ist demnach nicht wunderbar. Auch Ribbert sieht darin, nicht in einer besonderen Parenchym-Zellumwandlung das die Malignität auslösende Moment. Wie in die Blutbahnen, so bricht der Tumor auch in die Lymphlacunen ein" (Pfannenstiel).

Wie verhalten sich dazu nun die klinischen Berichte?

Von 28 Fällen ist 23mal etwas von dem Ausgang berichtet worden, nur in drei Fällen hören wir von einem Recidiv. In 20 Fällen haben wir wenigstens die Annahme ausgesprochen, daß das Verhalten der Patientinnen noch lange gut war. In einigen Fällen sind sogar noch bis zu 5 Jahren die Pat. beobachtet und gesund befunden worden.

Von drei Fällen, die infolge dieses Tumors ad exitum gekommen sein sollen, ist der eine von Kretschmar, zwei von Proescher beschrieben.

Daß die Pat. von Kretschmar sicher einem Recidiv erlegen ist, ist durchaus nicht erwiesen. Wir hören nur, daß sie $2^3/_4$ Jahre nach der Operation unter Bildung von Ascites und Oedem an den Beinen gestorben sei. Eine Sektion wurde nicht gemacht. Da die Pat. aber einen Herzfehler hatte, so ist fast eher dieser als Todesursache anzunehmen.

Es bleiben also als klinisch sicher maligne nur die beiden Fälle von Proescher, also zwei sicher maligne Fälle unter 23 benignen.

Vergleichen wir dazu die Statistik über Teratome z. B. von Neuhäuser! N. fand unter 33 Fällen von teratoiden Geschwülsten des Ovariums nur 26,9% Dauerheilungen und 42,3% Recidiv. Dem stehen unsere Fälle mit etwa 80% Dauerheilungen uud 8% Recidiv gegenüber.

Gewiß ist die Zahl der bisherigen klinischen Beobachtungen zu gering, um daraus einen Schluß ziehen zu können; aber der Gegensatz in der klinischen Wertung eines Teratoms zu einem atypischen Teratom wie unserer Struma ovarii ist doch sehr auffallend; sodaß man daraus wohl schon auf den gutartigen Charakter der Struma ovarii zu schließen berechtigt ist. Bei der Entfernung der Geschwulst würde man nach dem Resultat sich künftig wohl nur auf das erkrankte Ovarium beschränken und das andere mit gutem Gewissen, wenn es gesund erscheint, zurücklassen können, ohne Metastasen befürchten zu müssen.

Was zeichnet nun den anatomischen Befund der beiden malignen Fälle vor den anderen aus?

In beiden Fällen berichtet Proescher, was wir bei den anderen Fällen vermissen und wir auch an dem unsrigen nicht beobachten konnten, daß sich um die Alveolen herum mehrfache Lagen von Epithel befunden hätten und Bezirke, die durchaus ein adenocarcinomatöses Aussehen hatten. Von diesen Stellen aus hat wohl die carcinomatöse Umwandlung

eingesetzt, und aus der gutartigen Struma entstand das bösartige metastasensetzende Carcinom.

Man kann sich nach den bisherigen Befunden dem Satze Pfannenstiels anschließen: „Die Struma ovarii scheint in zwei Formen vorzukommen als Struma benigna uud als Struma maligna".

Wie wir gesehen haben, ist die Struma maligna selten. Sie ist durch carcinomatöse Degeneration charakterisiert und wohl immer wird die histologische Untersuchung entscheiden können, welche Form vorliegt.

Zum Schlusse möchte ich noch Herrn Prof. Dr. Baisch für die Überlassung dieser Arbeit und Herrn Geheimrat Prof. Dr. Doederlein für die Liebenswürdigkeit, das Referat zu übernehmen, meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Literatur.

1. Borst: Die Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden. Bergmann 02.
2. Ewersmann: Beitrag zur Lehre von der Struma ovarii colloides. Arch. f. Gyn. Bd. 76. H. 1.
3. Frank: A Case of Struma ovarii. Amer. Journ. of Obst. V. 60.
4. Glockner: Ein fast ausschließlich aus Schilddrüsengewebe bestehendes Ovarialteratom. Centr. Bl. f. Gyn. 1903. Nr. 26.
5. Gottschalk: Ein neuer Typus einer kleincystischen bösartigen Eierstocksgeschwulst. Arch. f. Gyn. Bd. 57.
6. do. Verhandlungen der deutsch. Gesellschaft. f. Gyn. 8. Leipzig 1899.
7. do. Über Folliculoma malignum ovarii. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26, 1902.
8. Hofmeier: Über Dauererfolge der Ovariotomie. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. 11. 1906.
9. Katsurada: Zieglers Beiträge 1901.
10. Kretschmar: Über Struma ovarii. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 19. 1904.
11. Lanz: Correspondenzblatt f. chir. Aerzte d. Schweiz. 1902. Bd. 18.
12. R. Meyer: Struma ovarii colloides. Virch. Arch. Bd. 173. 1903.
13. Pfannenstiel: Über Dauererfolge der Ovariotomie usw. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. 11. 1906.
14. Pick: Über Struma thyreoidea aberrata ovarii. Deutsch. Mediz. Zeitg. 1902. Nr. 35.
15. „ Verhandl. d. Berl. med. Ges. Berlin. Berl. klin. Wochenschr. 1902, Nr. 26.
16. Polano: Über Pseudoendotheliome des Eierstocks. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.
17. Proescher: Teratoma strumosum thyreoidale ovarii Amer. Journ. of Obst. Bd. 61.
18. Riedel: Berichte des Berl. Chir. Kongr. 1893.
19. Oderfeld und Steinhaus: Centralbl. f. allg. Pathol. 1901. Nr. 5.
20. Ribbert: Deutsche med. Wochenschr. 1905.

21. Ribbert: Geschwulstlehre. Bonn 1904. Friedr. Cohen.
22. Ulesco Stroganowa: Struma ovarii. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1905. Bd. 22.
23. Vagedes: Ein Fall von Struma ovarii. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 20.
24. v. Velits: Über die Dauererfolge der Ovariotomie. Arch. f. Gyn. Bd. 79.
25. Walthard: Über Struma colloides cystica im Ovarium. Zeitsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. 50.
26. Wilmse: Mischgeschwülste.
27. Bonnet: Zur Aetiologie der Embryome. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13.
28. C. C. Norris: Teratoma strumosum thyreoidale ovarii. Amer. Journ. of Obst. Bd. 60, Nr. 4.
29. Schipper: Beitrag zur Kasuistik der struma ovarii. Diss. 1907. Bonn.
30. Neuhäuser: Über die teratoiden Geschwülste des Eierstocks. Arch. f. Gyn. Bd 79.
31. Saxer: Beiträge zur path. Anatomie. Bd. XXI.
32. Veit: Handbuch d. Gynäkologie Bd. IV.
33. Voigt: Über Carcinoma folliculoides Ovarii. Arch. f. Gyn. Bd. 70.

Lebenslauf.

Ich wurde am 1. Juli 1888 als Sohn des Kaufmanns Wilhelm B. und seiner Ehefrau Adelheid geb. Göttert in Wörlitz im Herzogtum Anhalt geboren. Nachdem ich zuerst Privatunterricht erhalten und kurze Zeit auch die Stadtschule in Wörlitz besucht hatte, kam ich Ostern 1899 auf das Friedrichs-Gymnasium in Dessau, das ich September 1907 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich studierte Medizin auf den Universitäten Lausanne, Leipzig, München, Freiburg, Kiel, Berlin und wieder in München. In Freiburg bestand ich im November 1910 das Physikum, in München am 23. Mai 1913 das Staatsexamen.

Vom 1. April bis 30. September 1908 diente ich mit der Waffe beim 8. kgl. sächs. Inf. Regt. „Prinz Johann Georg“ No 107.